Phys. sp.
48

Rus. 570.48.

<36618618600017

S

<36618618600017

Bayer. Staatsbibliothek

Das Nordlicht

Nebst einer Abbildung

wie

es sich 1770 den 18ten Januar

zu Lübeck

zeigete.

Lübeck,
bey Christian Gottfried Donatius.
1 7 7 0.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Dem Magnifico

Hochwohlgebohrnen und Hochgelahrten

Herrn

Herrn Henrich Brokes

beyder Rechten hochberühmtem

Doctor

der Kayserlich-freyen und des heiligen

Römischen Reichs Stadt Lübeck

unsterblichverdientem Consul

Jhro Durchlauchten des Herzogs von

Gotha und Altenburg

hochbetrautem Hofrath

Seinem verehrungswürdigen

Gönner

Magnifice,

Hochwohlgebohrner,

Hochgelahrter Herr,

Verehrungswürdiger Gönner!

Sehen Sie hier dieß Opfer der Ehrfurcht und Dankbarkeit, welches ich mit den größten Freuden **Ihro Magnificenz** öffentlich zu überreichen die Ehre habe!

Es sind bereits neun Jahre verflossen, wo Hochdieselben mir so viele Proben Dero Gewogenheit gegeben haben, daß ich noch immer es für den beträchtlichsten

Theil meiner Glückseligkeit ansehe, in einem mir so unschätzbaren Besitze zu seyn.

Kaum rief mein gütiges Schicksal mich von Jena, wo ich mein anderes Vaterland gefunden zu haben glaubte, nach Lübeck zurück: so kam Dero Güte auch meinen Wünschen schon zuvor. Dero Liebe ergoß sich in einem so hohen Grade gegen mich, daß diese allein schon hinreichend gewesen seyn würde, mir Lübeck zu meinem angenehmsten Aufenthalt in der Welt zu machen, und nun empfand ich alle die süßern Freuden an dem Orte, wo meine kindliche Jahre dahin geflossen waren, welche nur immer ein Gellert an seinem Geburtsort mag geschmecket haben.

Wie unschätzbar ist mir das Vergnügen nicht, so oft ein Augenzeuge von der ganzen häuslichen Glückseligkeit zu seyn, welche der Theil eines so gütigen Menschenfreundes ist, und es bis in die spätesten Zeiten bleiben muß?

Oft

Oft verehre ich in **Jhro Magnificenz** den Weisen auf seinem Tusculan, welcher sich dem Geräusche der Stadt entzogen hat, um nun auf den schönen Feldern der Natur sich den sanftern Freuden zu überlassen, welche die Musen in einer so beliebten Einsamkeit darbieten, und wodurch sie den Patrioten nach seinen Bemühungen für das Beste des Vaterlandes belohnen. Bald in den Stunden der Erholung ist es mir vergönnet, hier in der Stadt in **Dero** Umgang alle Freuden zu genießen, welche nur die gütigste Freundschafft einflößen kann, womit **Jhro Magnificenz** und **Dero** ganze verehrungswürdige Familie mich allemal aufnehmen. Wie schnell, wie unbeschreiblich schnell verfliegen alsdann die angenehmsten Stunden meines Lebens, und wie lehrreich sind sie nicht stets für mich?

Gründliche Einsichten in die Werke der höhern Gelehrsamkeit und der schönen Wissenschaften, erhabne Gesinnungen eines Pa-

 trioten,

trioten, der keine größre Wollust kennt, als andre zu erfreuen, Eifer zum Besten des Vaterlandes alle Kräfte anzuwenden, uneigennützige Menschenliebe, ungeheuchelte Frömmigkeit, — o in welchem Licht, **verehrungswürdiger Consul**, zeigen sich mir diese alsdann nicht?

Verzeihen Sie es mir, daß mein Herz von einer Art der Entzückung, welche **Dero** vorzügliche Eigenschaften in mir erregen, fortgerissen dieß laut sage, welches unsre ganze Stadt so oft thut! Hier darf ich wol nicht den Verdacht der Schmeicheley, die niemand mehr hasset, als ich, besorgen? Und große Verdienste zu bewundern — ist dieß nicht die Pflicht eines Liebhabers der Wahrheit und der Tugend?

Dero gütige Gespräche leiten uns oft auf die Schönheiten der Natur. Wer wird von diesen mehr gerühret, als **Ihro Magnificenz**? Mit welcher Entzückung

zückung in den Mienen reden Sie nicht oft von dem erhabenen Urheber derselben, und wie unaussprechlich süß ist alsdann für Hochdieselbe die Empfindung nicht, ein Mensch, und auf der Leiter der Geschöpfe so hoch gesetzt zu seyn, daß Sie Sich von den Werken der Allmacht bis zu dem Throne des anbetungswürdigen Schöpfers mit **Ihren** Gedanken erheben können?

Der Gegenstand dieser kleinen Schrift ist eine der prächtigsten Erscheinungen in dem Reiche der Natur. Gegründet ist also meine Hoffnung, daß **Ihro Magnificenz** sie einer gütigen Aufnahme würdigen werden. Keine größere Aufmunterung würde für mich seyn können, als wenn sie einem so einsichtsvollen **Kenner** nicht mißfallen würde.

Der Unendliche, welcher Sie in unsrer gemeinschafftlichen Vaterstadt, **Dero** großen Verdienste wegen, bis auf die

höchsten Stuffen der Ehre erhoben hat, erfülle die Wünsche aller rechtschaffenen Bürger! Er setze zu Dero so verdienstvollem Leben noch eine sehr lange Reyhe der glückseligsten Jahre, und lasse Sie bis in die spätesten Zeiten eine allgemeine Freude unsrer Republik seyn!

Niemand wird an dem Flor Dero vornehmen Hauses mehr Theil nehmen als

Magnifice
Hochwohlgebohrner Hochgelahrter
Herr,

Lübeck, den 7ten April
1770.

Dero unterthäniger Diener
M. Friederich Daniel Behn.

Vorrede.

Das Nordlicht hat sich insbesondre in den beyden letztern Jahren bey uns wieder sehr häufig gezeiget, und vielleicht nie in einer schönern Pracht als den 18ten Januar in diesem Jahre. Wo ich jemals mit einem süßen Erstaunen den herrlichen Wirkungen der Natur zugesehen habe: so that ich es damals in Gesellschaft eines mir sehr wehrten Freundes.

Ist es nicht betrübt, daß so viele Menschen mit allen Anfällen des Schreckens noch immer eine Begebenheit betrachten, welche die Natur recht dazu hervorzubringen scheinet, um über ihre aufmerksamen Beobachter wohlthätig ihre Freuden auszubreiten?

Ich habe einen Versuch machen wollen, ihnen dazu behülflich zu seyn, daß sie von einer Furcht, welche eben da ängstiget, wo eine frohe Bewunderung allein herrschen sollte, zurücke geführet werden. Möchte es mir gelingen!

Die Naturforscher haben sich bereits sehr viele Mühe gegeben, eine Begebenheit aus ihrer natürlichen Quelle herzuleiten, welche so verschiedene Eindrücke

auf

auf die überraschten Menschen macht. Ich muß gestehen, daß ich die liebenswürdigen Bemühungen dieser rechtschaffenen Männer ungemein schätze. Allein eben ihre verschiedene Hypothesen, welche sie erfunden haben, erlauben es einem Freunde der Wahrheit, desto unpartheyischer zu vergleichen, nachzuforschen, zu prüfen.

Nichts kann angenehmer seyn, als so viele Weltweisen zu sehen, die zwar alle nach einem Ziele hineilen, von welchen ein jeder aber eine besondere Bahn sich wählet, welcher er folget. Man kann leicht denken, daß diese mit verschiedenem Glücke arbeiten. Sollte es nicht vielen, welche keine Gelegenheit oder Zeit haben, allen diesen Naturforschern einzeln zu folgen, lieb seyn müssen, wenn sie nun mit einem Blicke alle ihre Bemühung übersehen könnten? Ich habe es gesucht, ihnen diese Gelegenheit zu verschaffen.

Ich will den Plan kurz entwerfen, wornach ich gearbeitet habe. Nicht blos Gelehrte, sondern alle vernünftige Weltbürger haben den Beruf, sich an den Werken der Natur zu vergnügen, und in solchen Betrachtungen, die sie nothwen-

wendig zu der Urquelle aller Dinge zurück führen, ihre Freude zu finden. Auf diese letzten habe ich insbesondre mein Augenmerk gerichtet. Ich habe den Dialog dazu für sehr schicklich gehalten. Er ist es gewiß, ob mir aber dieser erste Versuch in der Art von Arbeiten geglücket sey, ist eine Frage, welche durch das Urtheil unpartheyischer Kunstrichter entschieden werden muß.

In dem ersten Gespräche ist die Geschichte des Nordlichtes vorgetragen, und insbesondere das Vorzügliche bemerket worden, welches dieses Licht am 18ten Januar hatte. Freylich habe ich einige Entwickelungen eingeflochten, aber wie ich mir schmeichle, blos solche, welche mein Zweck erfordert, und dieser geht dahin, auch dem Ungelehrten bey einiger Aufmerksamkeit deutlich zu seyn, und seine Neigung gegen die Naturbegebenheiten zu ermuntern und zu erhöhen.

In dem zweyten Gespräche fang ich an, die Hypothesen in einer Ordnung, die mir die natürlichste schien, durchzugehen, sie zu entwickeln und zu prüfen. Um auch hier allen verständlich seyn zu können, habe ich mit wenigen die Theorie von einer guten Hypothese aus der Vernunftlehre übergetragen.

Unter

Unter den mir bekannten Hypothesen ist nun noch die Mairanische, die Eulerische, und diejenige übrig, welche M. Jens Christian Spidberg, wo nicht zum Erfinder, doch zum vorzüglichen Vertheidiger hat. Ich habe den beyden ersten das dritte Gespräch, und der letzten das vierte gewidmet. Sie sind beyde fertig. Allein die Zeit zur Ostermesse erlaubt den Abdruck nicht, und darum bin ich genöthiget, diese zum zweyten Theil, welcher auf der Michaelis Messe erscheinen wird, zu verspahren.

Der Hr. P. Hell soll eine neue Theorie des Nordlichtes erfunden haben. Sie wird ohne Zweifel ihres Erfinders werth seyn, und ich werde einen Gebrauch von ihr zu machen suchen. Ich empfehle mich und meine Bemühung, wobey ich gewiß eine untadelhafte Absicht habe, der Geneigtheit meiner Leser. Es würde für mich die größte Belohnung seyn, wenn ich dadurch etwas dazu beytragen würde, daß die Neigung, die herrlichen Werke GOttes in der Natur mit dankbarer Freude zu betrachten, allgemeiner würde.

Lübeck,
geschrieben 1770
den 7. April.

Phila-

Philalethes.

Von den Eigenschafften des Nordlichtes.

Philalethes und Charites.
Erstes Gespräch.

Charites.

Nie hat sich mir die Natur in einer größeren Pracht, mein lieber Philalethes, als neulich gewesen, wie Sie mich auf Ihre Stern-Warte führten, um dem schönsten Schauspiele, welches sich wol jemals sonst am Himmel gezeiget hat, zuzusehen.

Philalethes.

Dieß bin ich nicht in Abrede. In der That, Sie wurden von einem süßen Erstaunen überfallen, und dieses machte mir ein großes Vergnügen. GOtt! dachte ich, wie viel ist doch ein zärtliches und entzückendes Gefühl über die herrlichsten Werke deiner Hände werth?

Charites.

Unendlich vieles! Noch sind diese süßen Empfindungen bey mir sehr lebhaft, und verzeihen Sie es

meiner Wißbegierde, ich möchte gern von dieser ausserordentlichen Begebenheit genauer unterrichtet seyn.

Philalethes.

Ausserordentlich ist das Nordlicht eben so sehr nicht. Man hat in den neuern Zeiten mehr als jemals dieß Phänomenon beobachtet, und sehr geschickte Männer haben schon oft alle Kräfte ihres Geistes angestrenget, um auch hier in das Heiligthum der Natur hineinzudringen, und in ihrer Werkstätte die Maschinen und Triebfedern genauer zu betrachten, wodurch sie solche herrliche Wirkung hervor bringet.

Charites.

Hat es ihnen denn nicht gelingen wollen?

Philalethes.

Noch so wenig, daß auch ein verehrungswürdiger Liebhaber und Nachforscher der Natur, der Hr. N. Schmid in Hannover, berechtiget zu seyn glaubt, zu behaupten, daß man ungeachtet aller Bemühungen bisher keine Hypothese habe erfinden können, welche auch nur einen Schein der Richtigkeit habe, wenn man darnach diese Fragen beantworten soll: Was ist das Nordlicht? Wie entsteht die wallende Bewegung, welche sich oft bey ihm zeiget? Woher die beständige Abwechselung der Figuren? Wie entstehen die mancherley Farben und ihre oft schnellen Veränderungen? Was ist die Ursache

von dem Glanze desselben? Und wie kommt es, daß Licht und Finsterniß an einem Orte des Himmels so geschwinde mit einander abwechseln? (*) Vielleicht werden noch Jahrhunderte dahin fließen, ehe die Natur, so sehr geschäfftig sie auch sonst für unsre Vergnügungen ist, sich ihren Liebhabern hierinn gefälliger erzeigen wird.

Charites.

Vielleicht ist aber auch dieser so reizende Zeitpunct uns weit näher! Sie rühmen es ja von dieser Grazie, daß sie gefällig ist. Vielleicht noch einige Zärtlichkeiten ihr vorgesagt, und sie ist erobert. Eben versicherten Sie es mir, daß dieser so schöne Auftritt der Natur itzt so sehr ausserordentlich nicht mehr sey. Dieß halte ich schon für ein gutes Zeichen. Lassen Sie ihn auch es nicht mehr für mich seyn! Auch ich bin verliebt — bis zum Entzücken verliebt in ihre Reizungen. O sehen Sie hier die Hand eines Liebhabers! Führen Sie mich näher zu ihr! Sie wissen, mein theuerster Philalethes! mit welchen aufwallenden Rührungen des Herzens ich sehr oft neben Ihnen in unsern grünen Hecken voll schaudernder Entzückung unter dem glänzenden Teppiche des Himmels auf und nieder gieng, und

(*) Siehe das 13te Stück des Hannoverischen Magazins vom 12ten Februar 1770.

oft in eine stumme Bewunderung über die majestätische Pracht des Himmels herabsank, nun Sie küßte, und Ihnen alle diese — unaussprechlichen Freuden verdankte, von welchen ich belebet ward. Da waren Sie — mein Führer, mein Lehrer! O seyn Sie es auch itzt! Mein Herz ist einmal durch Sie für die Schönheiten der Natur zu empfindlich gemacht, und Sie — könnten Sie mir diese Neigung zu meiner Quaal eingeflößet haben, um sie unbefriedigt zu lassen?

Philalethes.

Gewiß nicht darum, mein lieber Charites! Allein sind Sie nicht ein Liebhaber, der gar zu feurig ist? Ich besorge fast, daß Ihre Hitze zu bald verrauchen möchte, wenn ich Sie nun durch einige verwachsene Gegenden und über steile Felsen hinführen müßte, ehe wir in den Tempel dieser Göttinn hinein dringen können.

Charites.

Mein Eifer sollte verrauchen? — Ja so pflegt es bey einer Leidenschafft zu seyn, wenn sie zu heftig aufbrauset, bloß weil sie Leidenschafft ist. Gewiß nicht Leidenschafft, sondern warme Triebe von der Vernunft erregt, und von dankbarer Ehrfurcht gegen den großen Schöpfer der Natur bis zum Entzücken entflammet, sind meine Gefehrten, und Sie wissen, wie mächtig ihre Aufmunterungen sind; wie

wenig

wenig diese ermüden lassen? Immer hin mögen jähe Berge zu ersteigen, immer hin mag der Weg ungebahnt seyn! An Ihrer Seite werde ich nicht ermüden, und durch die stets neuen Aussichten in die bezaubernden Gefilden der Natur wird dieser mein Hang eben wie die Fama des Virgils, selbst indem er fortgetrieben wird, neue Kräfte gewinnen.

Philalethes.

Dieses Geschöpf des Dichters ist von ihm zu unedel gebildet, als daß der Eifer eines Freundes der schönen Natur mit ihm verglichen werden sollte. Unterdessen will ich Ihnen diese Standhaftigkeit zutrauen. Aber welchen Weg wollen wir nehmen?

Charites.

Ich schlage nichts vor. Wie Sie führen: so folge ich. Habe ich dieses nicht schon oft gethan, und nie ohne Freude, welche ich sonst noch nicht geschmecket hatte?

Philalethes.

Sie wollen eine der prächtigsten Bühnen der Natur näher kennen lernen!

Charites.

Ja! recht sehr diese Bühne! Sie sagten anfänglich, daß diese Begebenheit so ausserordentlich nicht sey. Hat man sie denn schon oft, nicht wie der Pöbel voll von panischem Schrecken, sondern mit einer ruhigen

Fassung der Vernunft betrachtet, und haben die Weltweisen sie ihrer besondern Aufmerksamkeit recht sehr werth gehalten?

Philalethes.

Könnten Sie daran zweifeln, wenn ich Ihnen auch nicht schon in Ansehung dieser Frage zuvor gekommen wäre? Es ist das Nordlicht eine zu prächtige Erscheinung in der Natur, als daß es nicht die Bewunderung des Weisen verdienen, aber auch deswegen alle seine Aufmerksamkeit auffordern sollte, seiner Urquelle mit allem Fleiße nachzuforschen.

Charites.

Und doch noch so wenig ausgerichtet, wie Sie vorher erwähnten. Ist es möglich? Mich deucht, diese Begebenheit müßte entweder ein Vorrecht der späteren Zeiten seyn, oder die Weltweisen der Vorwelt müßten bey ihr geschlafen haben, oder es müßten auch wol gar keine gewesen seyn.

Philalethes.

Sie sind zu schnell in Ihren Folgerungen, Charites! Das Nordlicht ist gewiß auch in den ältesten Zeiten sehr oft gesehen worden. Man hat Nachrichten, daß es schon 500 Jahre vor Christi Geburt bemerket sey. (*)

Chari-

(*) Herr Godin hat in seinem Aufsatze von der Lufterscheinung am 19ten Octob. des Jahres

Charites.

Aber die Weltweisen — träumten?

A 4 Phila-

res 1726, welcher in den siebenten Theil der physischen Abhandlungen der Königlichen Academie der Wissenschaften in Paris, von den Jahren 1723, 1724, 1725 und 1726, eingerücket ist, hievon verschiedene Zeugnisse angeführt. Herr **Joh. Nic. Frobes** hat zu Helmstädt einen Tractat unter dem Titel: nova et antiqua luminis atque auroræ borealis spectacula secundum sæculorum & annorum seriem: herausgegeben, worinn er alles sorgfältig zusammen gesammlet hat, um die Geschichte des Nordlichtes von Ao. 502 vor Christi Geburt bis 1739 nach Christi Geburt zu entwerfen. Es kann nicht geleugnet werden, daß der Hr. **von Mairan** schon ihm vorgearbeitet habe. Er hat sehr umständlich in dem 9ten Theile der phisischen Abhandlungen, welche die Königl. Academie der Wissenschafften herausgiebt, in 4 besondern Capiteln die Geschichte des Nordlichtes vorgetragen. Es ist der Mühe werth, hier zu bemerken, wie genau dieser Gelehrte geht. In dem ersten Cap. träget er überhaubt die Nachrichten vor, die wir von den wiederkommenden Erscheinungen, und den Unterbrechungen des Nordlichtes haben. In dem 2ten wird eine chronologische Ordnung der wieder erschienenen Nordlichter, nachdem sie eine Zeitlang nicht gesehen worden, vom Anfang des 5ten Jahrhundertes bis 1716 vorgelegt. Das 3te Capitel handelt von den Nord-

Philalethes.

Nein! sie wachten. Aristoteles, (*) dieser unermüdete Naturforscher, der durch die Unterstützung seines Schülers des großen Alexanders eben so glücklich auf seiner ruhmwürdigen Bahn forteilen konnte, als es itzt so viele durch die erhabene Kayserinn der Rußen, die unsterblichgroße *Catharina II.* können, hat es mit einem philosophischen Auge betrachtet. *Seneca* (**) und insbesondere Plinius (***), dem wir so viele schöne Bemerkungen aus dem Reiche der Natur mit Recht verdanken, haben auch bey diesem prächtigen Schauspiele der Natur ihre Augen nicht verschlossen. Sie bewunderten, wollten nachforschen, und wenn sie nun glaubten, die Natur ergriffen zu haben: so war es eine schimmernde Wolke, die plötzlich wieder verschwand.

Chari-

Nordlichtern, wovon man den Tag und Monath weis, und von der Zuverläßigkeit der Sammlung, die er mittheilen will. Eine chronologische Anzeige der Erscheinungen des Nordlichtes, wovon man den Tag oder Monath weis, vom Anfange des sechsten Jahrhunderts, bis zum Ende des Jahres 1731, nebst einigen Beschreibungen und Anmerkungen, ist der Innhalt des vierten Capitels.

(*) S. sein erstes Buch De meteoris.

(**) S. sein erstes Buch quæstionum naturalium.

(***) S. Libr. II. historiæ naturalis. c. 26. 27.

Charites.

Wäre dieß möglich gewesen, wenn sie nicht ihre Weltweisheit an die Seite gesetzt hätten?

Philalethes.

Warum denn das? Die Weltweisheit ist nicht auf einmal so, wie sie seyn kann. Es geht ihr, wie es allen andern Producten der Natur zu gehen pfleget. Sie hat auch ihre zarten Jahre, ihre Kindheit; und damals war sie noch in ihrer ersten Jugend. Hatten Sie wol die Lebhaftigkeit, das Feuer, die Stärke der Sehnen, wie Sie zehn Jahre ihrer Geburt näher waren, liebenswürdiger Jüngling? Konnten Sie damals schon durch die Stärke ihrer Hände dasjenige hervorbringen, was Sie itzt können, wenn Sie sich auch mit eben dem Eifer, wie itzt, dazu entschlossen hätten? In jenen Jahren gieng es den Menschen überhaupt fast so wie einem Kinde, welches den Feenmärchen seiner Amme und den fürchterlichen Geschichten der Kobolte oft zugehöret hat. Es glaubt, vom plötzlichen Schrecken durchzittert, oftmals Gespenster zu sehen, wann der Westwind durch die Blätter einer nahen Linde in der Dunkelheit einer Nacht dahin säuselt, und man hat Mühe, es von seinem Wahne wieder zurücke zu bringen. So sahe man damals die Begebenheit der Natur mit Blicken an, welche durch den Nebel des Aberglaubens geschwächet waren.

Charites.

Ich weis, was Sie sagen wollen. Nun erinnere ich mich sehr wohl daran. Der flammende Himmel, der den Atheniensern den Peloponnesischen Krieg ankündigte, war ein Nordlicht. Der blutrothe Himmel — sagte er es den Griechen nicht zum voraus, daß sie nun durch Philippus um ihre Freyheit kommen würden? Die Reuter mit den goldnen Harnischen, mit langen Spiessen in einer Schlachtordnung vierzig Nächte nach einander über Jerusalem; — dieß muß ja wohl schrecklich anzusehen gewesen seyn? Weit fürchterlicher muß es gelassen haben, wie diese sogar mit einander sich in ein Treffen einliessen, mit Schilden und Spiessen sich wehrten, ihre Schwerdter zuckten und auf einander schossen, wie uns der Verfasser der Bücher der Maccabäer im II B. cap. V. 2. 3. erzählet. Ein ähnliches nächtliches Feuer in den Wolken und das Gerassel hätte den Cäsar warnen sollen, sich vor seinen Mördern zu hüten. — Doch weg mit solchem Aberglauben! Für den Pöbel schicken sich solche seltsame Grillen. Der Weltweise muß hievon frey seyn.

Philalethes.

Auch hier fordern Sie zu viel. Sie kennen noch nicht, mein lieber Charites, die Gewalt der ersten Eindrücke über das menschliche Herz genug. Ich habe

habe mit Weltweisen gesprochen, welchen die Welt gewiß den Ruhm tiefer Einsichten, und den Muth, sich von den Fesseln des Wahnes loßzureissen, nicht absprechen wird, und welche sich doch oft recht sehr über die unüberwindliche Gewalt ihrer ersten Eindrücke beschweerten. Mehrmals beklagten sie sich, daß ein gewißes schauderndes Schrecken sie ergriff, wenn sie zur Nachtszeit in einer dunkeln Grotte, oder in einem verwachsenen Gange einsam sich aufhielten. Dann fühlten sie alle Angst vor Gespenstern, und es schien als ob diese sich deswegen rächen wollten, weil die Philosophen bey ruhiger Ueberlegung alle Erzählungen von Gespenstern für Ausgeburten einer phantastischen Einbildungskraft ausgaben.

Charites.

Mich deucht, dieß ist eben nicht unwahrscheinlich.

Philalethes.

Auch nicht wahrscheinlich. Unterdessen so ist dieß doch Beweis genug, daß vorgefaßte Meinungen, wenn sie einmal von unsrer ersten Jugend an tiefe Wurzeln in unsern Herzen geschlagen haben, immer neue Sprossen hervortreiben, so ämsig man auch ist, sie auszurotten.

Charites.

Und warum dann diese Bemerkung? Nicht wahr, Sie wollen dadurch die Weltweisen der

Vor-

Vorwelt wegen ihrer Unempfindlichkeit bey einer der prächtigsten Begebenheiten in dem Reiche der Natur entschuldigen?

Philalethes

Nein, lieber Charites! Unempfindlich waren sie nicht. Deswegen bedürfen sie keiner Entschuldigung. Vielleicht waren sie nur gar zu empfindlich, und deswegen zu sehr im Taumel von aufstürmenden Regungen bey einer solchen Erscheinung, als daß die Vernunft allein ihre Führerinn seyn konnte. Und wann diese den Weltweisen nicht führet; so geräth er in ein Labyrinth, worinn er den Faden der Ariadne verlohren hat. Sie kämpften gegen den Aberglauben, aber mitten in dem Gebiete dieses Tyrannen, und ehe sie es sich versahn: so übte oftmals eben dieser Götze, aber nur unter der Maske eines natürlichen Gefühls alle seine Grausamkeiten gegen sie aus, und sie sunken sehr tief in seine Finsterniße wieder herab, woraus sie sich zu erheben mit so unsäglicher Mühe bearbeitet, und welche sie durch ihr Licht zu zerstreuen gesucht hatten, welches aber noch viel zu schwach dazu war.

Charites.

Ja ich verzeihe es gerne den Weltweisen unter den Heyden. Wann sie anders noch einige Religion ihres Landes hatten: so mußten sie abergläubisch seyn. Und Aberglaube sieht, wo er nichts sieht, höret,

wo er nichts hört. Aber bereits achtzehn Jahrhunderte, wo die christliche Religion durch die Gewalt ihres göttlichen Lichtes den Thron des Aberglaubens zertrümmerte! —

Philalethes.

Hätte zertrümmern sollen, mein lieber Charites! da haben Sie recht! Allein dieser Tyrann erfand eine neue List. Er nahm die Miene eines Heiligen an, und nun glückte es ihm viele Jahrhunderte herdurch die Augen der Sterblichen durch seinen falschen Schein so zu blenden, daß er uneingeschränkter herrschte wie jemals. Unwissenheit ist seine vorzüglichste Stütze. Und nun suchte er Feuer und Schwerdt auf, und wüthete mit diesen gegen die Weisheit, wo er sie nur antraf. Denn diese ist allemal seine abgesagte Feindinn, und so wie sie Stärke gewinnet: so muß seine Gewalt abnehmen; so wie die Dunkelheit immer mehr und mehr vertrieben wird, je mehr die Morgenröthe über den Horizont empor steigt, und der Welt den nahen Aufgang der Sonne ankündiget. Es konnte ungeachtet seiner List und Grausamkeit ihm doch nicht immer gelingen. Die Weisheit, welche als eine andere Asträa viele Jahrhunderte von der Erde weggeflüchtet war, stieg wieder vom Himmel herab; zerriß die Ketten der Sclaverey, womit der Aberglaube die Welt gefesselt hatte; führte die Freyheit vernünftig

zu

zu denken wieder ein; und nun ist es unglaublich, was für eine Menge von neuen und den schönsten Blumen auf dem so weiten Gefilde der Gelehrsamkeit in den zwey letztern Jahrhunderten hervor gewachsen sind, und wie weit der fessellose Geist unsrer Leibnitze, Eulers und der Neutons, es gebracht haben.

Charites.

Und wodurch dann?

Philalethes.

Sie folgten nicht mehr Hirngespinnsten, sondern den blumenreichen Schritten der Natur selbst, sahen mit ruhiger Aufmerksamkeit den Begebenheiten in ihrem Reiche zu, ohne ferner von Gespenstern einer schwärmenden Phantasie getäuscht und geängstiget zu werden; sie strengten alle Kräfte an, tiefer mit den Blicken des Geistes zu dringen, als ihre Augen reichten, und die verborgenen Quellen aufzusuchen. Ohne es einmal sich zu einer besondern Absicht gemacht zu haben, zerstörten sie das Reich des Aberglaubens immer mehr und mehr, und sahen da mit unaussprechlichem Vergnügen eines ruhigen Weisen den schönen, und majestätisch ernsten Auftritten der Natur zu, wobey vorher das Herz des geäfften Menschen zitterte, und von tausend schrecklichen Phantomen nicht anders als von Furien gequälet ward.

Chari-

Charites.

Wie liebenswürdig erscheinen mir diese Menschenfreunde, wie glänzend ist ihre Bahn nicht? Könnte ich diese doch auch betretten! Sie — schon mehrmals mein Führer —

Philalethes.

Ich fühle den ganzen Nachdruck Ihres Verlangens, und ich fühle ihn zu sehr, als daß ich dieses nicht zu befriedigen wünschte. Wir müssen also wol die Erscheinung, welche sonst auch oft den Weltweisen so schrecklich war, und die itzt für sie die herrlichsten Bühnen eröfnet, wo sie sich nicht satt sehen können; — wir müssen sie näher betrachten.

Charites.

Ja ja, lieber Philalethes! lassen Sie uns wieder hinauf steigen! Wie verlanget mich? Kommen Sie, ich bitte!

Philalethes.

Nicht zu eilig, Charites! Wir dürfen nicht erst steigen. Wir können hier alles sehen, was zu sehen ist. Der Himmel ist eben itzt viel zu trübe und wölkigt, als daß er für uns diese bezaubernde Scene eröffnen sollte.

Charites.

Sie wollen mir also die Gestalten, unter welchen sich das Nordlicht zeigete, wieder vormalen?

Gut,

Gut, ich werde mich an alles wieder so vollkommen erinnern, als wann heute der 18te Jenner wäre, da ich mich daran nicht satt sehen konnte. Fangen Sie nur an, wo ich bitten darf.

Philalethes.

Das Nordlicht an diesem Abend hatte ganz was besonderes, und vielleicht hatte man seit dem 19ten Octob. 1726 keines gesehen, welches mit ihm im geringsten verglichen werden könnte. (*) Auch Sie müssen zu vergleichen im Stande seyn. Lassen Sie uns also erstlich ein Gemälde entwerfen, worinn die gewöhnlichen Merkmale des Nordlichtes vorkommen, und dann die bewundernswürdigen Gestalten betrachten, in welchen es uns den 18ten Januar erschien!

Chari=

(*) Der Hr. von Mairan hat dieses Nordlicht in einem Kupfer zweymal vorstellen lassen, so wie es um 8 Uhr Abends an diesem Tage zu Brevillepont 15 bis 16 Meilen gegen Westen von Paris gesehen worden ist, und zwar im 7ten und 9ten Theile der angeführten physischen Abhandlungen. Dieses Licht erstreckte sich fast vom Südpunct weit über Norden gegen Osten im großen Glanze fort, und hatte auch nicht weit vom Zenith eine Krone, wohin die wellenförmigen Aufwallungen und Wolkenstreife ihre Bewegung richteten, und dahin vom Horizont als zu ihrem Mittelpuncte giengen.

Charites.

So wünsch ich es. Wie liebe ich Sie, mein Philalethes! Sagen Sie mir alles, was Ihnen nur von dieser so prächtigen Erscheinung bekannt ist!

Philalethes.

Wir wollen erst die Umstände bemerken, unter welchen nie ein Nordlicht erscheinet. Ist der Himmel mit einem finsteren Gewölke überzogen: so ist niemals ein Nordlicht zu sehen. Auch dann wird es, wenn es sich gleich vorher gezeiget hätte, plötzlich verschwinden, wann der Wind mit einiger Heftigkeit an zu stürmen fängte.

Charites.

Die Natur scheinet wol sehr empfindlich zu seyn, wenn sie in dieser Schönheit die Bewunderung ihrer Liebhaber auf sich ziehen will. Vielleicht ist sie dann beschäfftigt, alles das zu entfernen, wodurch diese ihre so reizende Erscheinung in einem Gefolge von Gefehrten seyn würde, welche statt eines frohen Erstaunens ein panisches Schrecken über ihre Freunde ausbreiten könnten. Wir sollen sie in ihrem prächtigsten Auftritte lieben, und bewundern, ohne von irgend einer Furcht bestürmet zu werden. Allein ist sie dann gleich bereitwillig, für uns ihre schönste Bühne zu eröffnen, es mag Sommer oder Winter, Frühling oder Herbst seyn?

Philalethes.

Nein, Charites! von der Mitte des Frühlings an durch den Sommer bis zum Anfange des Herbstes, hat sie fast bis zur Verschwendung für unser Vergnügen gesorget. Seltener ist es, daß sie auch zu dieser Zeit den Himmel durch ein Nordlicht weit prächtiger schmücket, als der Frühling nur immer die Fluren und Gärten, Wiesen und Wälder verschönern kann. Wann sich auch bisweilen ein Licht in der Nacht am Himmel ausbreitet: so hat dieses doch den Glanz, die Lebhaftigkeit der Farben und die Dauer nicht, als es einige Wochen von der Mitte des September an bis zum Anfange des Aprils zu haben pflegt. (*)

Charites.

Vielleicht will die Natur uns in den traurigen Tagen des Winters durch die Schönheit der Nächte schadlos halten und uns zu den Freuden des Frühlings vorbereiten, welche sie uns dann aus jedem begrünten Busche entgegen hauchet. Sie sagten es ja,

Phila-

(*) Der Hr. **von Mairan** hat im 7ten Bande der angeführten Schrift eine Tabelle gegeben, worinn angezeiget wird, wie vielmal das Nordlicht in jedem Monathe seit 500 Jahr nach Christi Geburt gesehen worden ist. Durch diese wird es vollständig bestätiget, was oben behauptet ist. Ich werde unten Gelegenheit haben, weiter von dieser Tabelle zu reden.

Philalethes, daß die Natur die gütigste Mutter von der Welt sey, welcher nie etwas angenehmers ist, als für unsre Vergnügungen zu sorgen. Mich deucht, ich lerne ihre Menschenliebe immer mehr in dem schönsten Lichte bewundern, je genauer ich mich mit ihr bekannt mache.

Philalethes.

Es ist nicht anders möglich. Denn sie hat immer für uns neue Auftritte. Immer eröffnet sie für uns schönere Aussichten, wenn wir nur nicht gegen sie bis zu der strafbaren Gleichgültigkeit eines nichts denkenden Pöbels herab sinken.

Charites.

Allein sagen sie es mir doch, ist sie denn gegen alle Bewohner der Erde, sie mögen in einem Himmelsstriche wohnen, worinn sie immer wollen, gleich gütig?

Philalethes.

Können Sie daran zweifeln? Wir haben alle ein gleiches Recht, auf ihr Wohlwollen Ansprüche zu machen, und sie sorget zärtlich für alle, aber nicht auf eine gleiche Art. Dieß konnte sie auch nicht, weil die Bedürfnisse nicht alle von gleicher Beschaffenheit sind. Sie haben es doch wol oft bemerkt, daß die Sonne im Anfang des Sommers ihre größte Höhe am Mittage erreichet, und im Anfang des Winters am Mittage am tiefsten gegen Sü-

den herab gesunken ist. Denken Sie sich den Bogen, welcher von dem Punct ihrer größten Höhe, bis zu dem Puncte ihrer größten Tiefe gezogen werden kann. Dieser beträgt von dem Cirkel der durch die beyden Pole geht, 46° 58′. Theilen sie diesen Bogen in zweene gleiche Theile, und ziehen nun durch diesen Punct in gleicher Entfernung von den Polen ein Cirkel: so theilet dieser die Erde in zweene gleiche Theile, und wird auch deswegen von den Astronomen der Aequator genannt. Die Sonne erhebet sich also im Sommer über diesen gegen uns 23° 29′ und eben so viele Grade sinket sie unter dem Aequator im Winter herab.

Charites.

Dieß kann ich mir leicht in Gedanken vorstellen, mein lieber Philalethes. Es geht also über die Erde ein Streif in gleicher Entfernung von den beyden Polen, der eine Breite von 46° 58′ hat, und wenn die Sonne bis an die äusserste Gränze dieses Streifes entweder empor, oder herab gestiegen ist: so wendet sie sich immer wieder zurücke.

Philalethes.

Sie fassen es recht gut, Charites! Und — wie könnte man diese Länder in dem Erdstriche bequem nennen?

Chari-

Charites.

Ich dächte, die Länder innerhalb der Sonnenwende. Was meinen Sie dazu?

Philalethes.

Dieß ist auch die gewöhnliche Benennung, und Sie sehen wie die natürliche Vernunftlehre uns selbst weiter führet, wenn wir die Seiten nur gehörig treffen, um den rechten Ton anzugeben. In den heißen Gegenden innerhalb der Sonnenwende ist vielleicht nie ein Nordlicht gesehen worden. Wenigstens kann man bisher deswegen keine glaubwürdige Gewährsmänner anführen. Es ist auch nicht wahrscheinlich, wo nicht gar unmöglich, daß sich dort jemals dieses Phänomenon zeige.

Charites.

Und warum denn nicht? Sollten diese Völker davon ausgeschlossen seyn, die Freuden zu genießen, daß sie Zuschauer von einer der schönsten Begebenheiten in der Natur wären. Oder sind sie dann dieser Wohlthat nicht werth?

Philalethes.

Vielleicht würde dieses keine vorzügliche Wohlthat für sie seyn. Die Natur hat ihnen auch diesen Abgang auf vielfache Art reichlich ersetzet. Sie fragten aber auch noch: warum es denn nicht wahrscheinlich sey, daß auch dort das Nordlicht den Himmel bisweilen in der Nacht glänzend mache?

Eine Ursache ist diese, weil es die Erfahrung sattsam bestätiget, daß diese Erscheinung in den südlichen Ländern viel seltner als in denen ist, welche gegen den Nordpol liegen. Maupertuis, welcher nach Lappland reisete, um die Figur der Erden richtiger zu bestimmen, als bisher geschehen war, belehret uns in seinen Beobachtungen, die er dort gemacht hat, daß das Nordlicht in jenen Gegenden etwas sehr gewöhnliches sey, und es sich fast jedesmal, so bald es Nacht wird, von Norden her mit verschiedenen Farben zeige.

Charites.

Wie freue ich mich, daß auch für die Bewohner um den Nordpol in ihrer halbjährigen Nacht die Natur so wohl gesorget hat? Ich möchte ihr nicht gerne die Gesinnung einer ungütigen Stiefmutter gegen irgend einen Menschen beylegen. Dazu liebe ich sie zu sehr. Bedauern darf ich doch wol die Einwohner der weniger bekannten Länder um den Südpol? Die würden also ihre halbjährige Nacht in steter Finsterniß zubringen, wenn sich nicht der mitleidige Mond ihrer noch bisweilen annehme?

Philalethes.

Sie scheinen die Natur noch nicht von dieser Seite genug zu kennen, noch mich recht verstanden zu haben. Die Dunkelheit der Nacht in diesen Gegenden ist lange nicht so anhaltend, wie sie denken. Vielleicht

ist die Luft dort nie ohne Dämmerung. Wenn diese sich in unsern Gegenden des Abends verliehren soll: so muß die Sonnne schon 18° unter unserm Horizont seyn. Die Bewohner um den Pol, wenn anders welche sind, haben das Glück, daß die Sonne in der Mitte ihres Winters nicht tiefer als 23° 29′ unter ihrem Horizont herab sinkt. Wäre also auch ihr Dunstkreis nicht dichter, wie der unsrige, und folglich die Dauer der Dämmerung nicht länger: so würden sie doch nicht länger als etwa den vierten Theil des Winters ohne alles Licht seyn. Allein ihre Atmosphäre ist weit dichter. Es muß also die Dämmerung weit länger anhaltend seyn, und hier sehen sie ihre Nacht, welche Sie sich so lang und fürchterlich vorstellen, fast ganz verschwinden, und statt ihrer eine Dämmerung den Platz einnehmen.

Charites.

Ausgesöhnet, ganz ausgesöhnet haben Sie mich mit der Natur. Mein Argwohn gegen sie ist verschwunden, wie der Rauch, welcher in den Stralen der Sonne von einem Winde zerstreuet wird. Und wie? ich sollte auch Sie nicht verstanden haben.

Philalethes.

Nein Charites, wie es mir scheinet. Ich redte nicht von den südlichen Ländern ohne alle Einschränkung, sondern nur von denen, die gegen den Aequator innerhalb der Wendecirkel stossen. Ge-

hen Sie mit Ihren Gedanken über diese Gränze weg weiter zum Südpol herunter: so ist kein Zweifel, daß man auch dort eben diese Erscheinung aber nur aus einer entgegen gesetzten Richtung bisweilen bemerke. Diese Völker würden sie in ihrer Sprache ein Südlicht nennen müssen. Wenn also anders so weit gegen den Südpol Einwohner seyn sollten, als gegen den Nordpol: so würde auch in diesem Stücke die Natur eben so gut für diese als für die Lappländer gesorget haben. Nur ist es nicht wahrscheinlich, weil es in den glaubwürdigsten Reisebeschreibungen überall bestätiget wird, daß die Länder in gleicher Breite gegen den Südpol mit den unsrigen gegen den Nordpol immer einer rauheren und kälteren Witterung ausgesetzet sind.

Charites.

Sollte dies auch wol, erlauben Sie es mir, mein lieber Philalethes, richtig folgen? Das Klima scheinet eben den Gesetzen unterworfen zu seyn, als die Länder selbst. Diese werden ohne gehörige Wartung verwildert, mit dicken Wäldern und Gesträuchen verwachsen, und nun ist das Klima selbst verschlimmert. Werden aber ungeheure Wälder niedergehauen, Saatenfelder angelegt und das Land überhaupt bebauet; wie merklich verfeinert sich dann auch das Klima nicht? Die rauhe Luft wird gelinder, und man scheinet unter einen gelindern Erdstrich versetzet zu seyn.

Phila-

Philalethes.

Ihre Bemerkung ist vollkommen gegründet. Deutschland selbst dienet uns hier zum Beyspiele. Was für eine Wüsteney, was für ein rauhes Land, barbarisch, wie seine Völker, wenn man den römischen Geschichtschreibern trauen darf, war es zu den Zeiten der siegreichen Römer, und was für ein Paradies ist es itzt nicht dagegen geworden? Noch in diesem Jahrhunderte hat man davon in der Schweitz unwidersprechliche Beweise. Allein in den Ländern gegen den Südpol kann die rauhere Witterung auch noch von andern Ursachen abhängen. Sollten die größeren Gewässer, die dort die Länder umschwemmen, auch wol nicht das Ihrige dazu beytragen? Wäre es wahr, was einige Astronomen wollen bemerkt haben, daß die Sonnenbahn jenseits des Aequators diesen Zirkel in einem kleinern Winkel durchschnitte und die Sonne also eher wieder zurück kehrete, als sie sich 23° 29′ von ihm entfernet hätte: so würde man die Ursache jener kältern Witterung nicht mühsam zu errathen haben. Allein die Beobachtung, worauf diese Meinung sich stützet, kann leicht fehlerhaft gewesen seyn. Denn die Sonne scheinet wegen der Stralenbrechung immer höher zu stehen, als sie es wirklich thut, und sie erscheinet immer näher ihrem eigentlichen Ort, je näher sie dem Scheitelpunct kommt. Wenn man dieß nicht in die Berechnung bringt: so würde ein solcher Fehler leicht seyn, wel-

cher zuverläßig bey jener Beobachtung statt hat. Doch mein lieber Charites, ich habe nur beyläufig der rauheren Witterung jenseits der südlichen Sonnenwende gedacht, um es bloß wahrscheinlich zu machen, daß gegen diesen Pol die etwa noch unentdeckten Länder ohne Bewohner sind. Sollten aber dort welche seyn: so würden sie sich ohne Zweifel eben so oft ihres Südlichtes, als unsre nordischen Völker sich ihres Nordlichtes zu erfreuen haben.

Charites.

Also von beyden Polen zu hätte die Natur diese Schaubühne eröffnet, aber einen immer mehr und mehr undurchsichtigen Vorhang hingezogen, je näher man gegen die Sonnenwenden zukäme. Dazu müßte sie doch wohl ihre Ursache gehabt haben?

Philalethes.

Nicht anders! Allein itzt stehen wir noch auf dem Parterre und übersehen die Bühne. Nachher müssen wir hinauf zu dringen suchen, um wenn es anders möglich ist, die Maschinen selbst näher zu betrachten, welche sie hinter der Bühne in ihrer Werkstätte angeleget hat.

Charites.

So begierig ich auch bin, hievon die Ursache zu wissen: so will ich doch itzt noch gerne diese Begierde unterdrücken. Ich bin blos Zuschauer. Sie werden nachher, wann ich erst alles gesehen habe,

auch

auch dafür sorgen, daß nicht blos meine Augen beschäfftigt gewesen sind. Nicht wahr Philalethes! bereits haben Sie es mir bekannt gemacht, wann kein Nordlicht erscheinet, zu welcher Zeit, und in welchen Ländern es am häufigsten gesehen wird? Allein wie zeiget es sich denn nun gewöhnlicher Weise?

Philalethes.

Eben wollte ich die ersten Züge zu dem Gemälde reißen. Ein vollkommenes zu entwerfen wäre auch kein Apelles geschickt genug. Die Natur mag in vielen Stücken nachahmbar seyn. Erreichen läßt sie sich durch die Kunst nie. Stellen Sie sich einen heiteren Himmel vor. Entweder gar kein Wind, oder auch nur ein sehr gelinder wehet durch die Luft, pflegt entweder aus Nordwest oder Südwest zu kommen, und in beyden Fällen die Kälte etwas zu schärfen. Gegen Norden zu sind über den Horizont einige Dünste empor gestiegen. Diese breiten sich aus, ziehen selten in der Höhe des Aequators, noch seltner höher empor, um das Ansehen eines Cirkelbogens zu gewinnen. Ich habe selbst im vorigen Jahre in einer solchen Höhe einen Bogen ohne sonderlich Licht nur in einer blassen Weiße am äussersten Rande gegen Norden gesehen, aus welchem am Himmel gegen das Zenith wellenförmige Streifen empor flimmerten, ohne ge-

nau

nau aus diesem hellen Rande auszuschießen. Bald stößt ein solcher Bogen von Westen nach Osten zu bis auf dem Horizont, bald senket er sich aber auch nicht so tief herab. Innerhalb dieses Bogens scheinet es sehr finster zu seyn, ohne daß dieses von schwarzen Wolken herrühret, weil nicht selten die Sterne in diesem dunkeln Felde des Himmels ein desto mehr sich abstechendes Licht erhalten. Aus diesem Bogen schießen oft keine Stralen daher, öffterer steigen sie aber von ihm empor, bald in der Form von Pyramiden, bald auch von Schwerdtern, ja von unendlich verschiedenen Gestalten, welche die erhitzte Einbildungskraft der Zuschauer vielleicht noch sehr vervielfältiget. Diese Stralen oder auflodernde Flammen laufen oft auf eine bewundernswürdige Art durcheinander. Bald breiten sie sich in einer unbeschreiblichen Geschwindigkeit aus, nehmen verschiedene Farben an, und verschwinden eben so plötzlich wieder. Bisweilen vermisset man diesen glänzenden Bogen gänzlich, welcher als die Quelle aller der stralenden Ausflüsse angesehen werden kann. Man sieht bald hie, bald dort gestreifte weißliche Wolken plötzlich entstehen, welche immer heller werden, eine Farbe der Abendröthe annehmen, welche ins Weiße spielet, sich zitternd hin und her bewegen, und dann mit einmal sich in der schwarzblauen Farbe des heitern Himmels verliehren. Bald scheint der ganze Himmel mit

einem

einem dunkelrothen Feuer überzogen zu seyn, und die aus Westen und Norden daher fahrenden Stralen laufen gegen das Zenith zu, und steigen über dasselbige in den südlichen Theil des Himmels herab.

Charites.

Davon bin ich selbst ein Zeuge gewesen. Ist dieß dann bey dem Nordlicht etwas gewöhnliches?

Philalethes.

Eben nicht sehr. Unterdessen ist es doch auch nicht so etwas seltnes, daß wir durch dessen Anblick in ein Erstaunen als über etwas ganz ausserordentliches gesetzt werden dürfen. Herr Caßini beobachtete 1726 den 16ten Nov. um 6 Uhr ein Nordlicht. Ihm schien dieß sonderbar dabey zu seyn, daß es sich bis zum Horizont zwischen Süden und Westen zog. Doch war ihm hiebey dieß das seltenste, daß sich ein heller Bogen von Nordost des Horizonts durch das Zenith bis zu Südwest fortdehnte, und sich dort endigte. Hier sahe man also vollkommen einen halben Vertikalcirkel.

Charites.

Dieß muß ein überaus schönes Schauspiel gewesen seyn, und ohne Zweifel wird die schöpfrische Natur ihren Liebhabern mehrmal dergleichen gezeiget haben.

Phila-

Philalethes.

Ich habe nie dergleichen bemerket, so aufmerksam ich auch einige Jahre auf diese Begebenheit gewesen bin. Caßini versichert, daß man nie dergleichen gesehen habe. (*) Wenigstens hat er Recht, wenn von dem die Rede ist, was die Naturforscher davon aufgezeichnet haben. 1730 den 15ten Sept. sah der Herr Bouillet ¾ Stunde nach Sonnenuntergang ein Licht, welches vollkommen südlich sich zeigte, und daher noch merkwürdiger als der große Vertikalcirkel des Caßini anzusehen war. Nach Bouillets Beobachtung zog es sich von der Westseite durch die letzten Sterne der Fische, stieg gegen das Zenith, bis zum Stierauge, und endigte sich im Löwen. (**)

Charites.

Hier verstehe ich kein Wort mehr von Ihrer Sprache, mein lieber Philalethes. Sie haben schon einigemalen des Zeniths gedacht. Ich habe mich

(*) Im achten Theile vom Jahre 1729 wird in der Historie des Nordlichtes es umständlich erzählet, was Hr. Caßini beobachtet hat.

(**) Dieses Licht wird im achten Theile der angeführten Abhandlungen als ein Licht angegeben, welches von allen übrigen Nordlichtern in Ansehung des Ortes, welchen es am Himmel einnahm, ganz unterschieden war.

mich immer geschämt, meine Unwissenheit zu gestehen. Aber nun würden Sie mir völlig unverständlich seyn, wenn ich mich durch eine unzeitige Schamhaftigkeit länger abhalten lassen wollte, der Wahrheit durch Ihren Unterricht näher zu kommen. Horaz soll mein Vorgänger seyn. Konnte er, ein Dichter, der so vorzüglich die Regeln für die Poesie lehrte, dennoch fragen:

Cur nescire, pudens prave, quam discere malo?

Warum sollte dann ich — ein Lehrling deswegen roth werden?

Philalethes.

Dieß brauchen Sie nicht, Charites!

Charites.

Nein gewiß bey Ihnen, einem so gütigen Freunde und Lehrer nicht. Sie halten mir alles zu gut: so bald es ein Beweis von meiner sehnlichen Begierde ist, das schöne Gebiet der Wahrheiten näher kennen zu lernen. Nun was wollen Sie dann mit Ihrem Zenith? Was sollen die Fische, was das Stieraug, was der Löwe am Himmel? Sünge so ein Dichter, ich besorge immer, Horaz würde ihm lächelnd entgegen rufen:

Delphinum sylvis appingis, fluctibus aprum.

Philalethes.

Besorgen Sie nichts, Charites! Er würde ihn verstehen. Haben Sie denn nie die Tagebücher

des

des Ovids gelesen? Hätten Sie dieses: so würden Sie bey dem Horaz ein solches Befremden über diese Sprache nicht vermuthen können.

Charites.

Nun beschämen Sie mich. Ich hätte sie billig lesen sollen. Dieser Dichter ist ja sonst hauptsächlich in den Büchern seiner Verwandlung mein Lieblingsdichter!

Philalethes.

Erinnern Sie sich dann nicht an die Callisto?

Charites.

Nicht wahr, sie wird als eine der schönsten Nymphen in dem Gefolge der Diana beschrieben? Sie ward vom Jupiter geliebt, und dieser Gott wußte in der angenommenen Gestalt der Diana ihr Vertrauen zu mißbrauchen. Sie gebar den Arcas, und Juno diese eifersüchtige Göttinn verwandelte sie zur Strafe in eine Bärinn. Nun war die schöne Callisto häßlich genung, um für die Juno nicht mehr gefährlich zu werden.

Philalethes.

Ihr Unglück würde bald noch zur mehreren Größe angewachsen seyn. Sie, eine Bärinn, begegnete ihrem großgewachsenem Sohne, kannte ihn, blieb stehen, aber ward nur als ein Bär von ihm erkannt, und nun war er im Begriff auf sie zu schießen.

Chari-

Charites.

Was that denn Jupiter da? Doch ich erinnere mich dessen schon aus dem Ovid. Er versetzte sie an Himmel, so sehr sich auch Juno über den nahen Glanz ihrer Nebenbuhlerinn ärgerte. Allein die Wahrheit zu gestehen, ich habe noch nie recht verstanden, was Ovid oder vielmehr überhaupt die Fabeldichter mit diesem Feenmärchen sagen wollen.

Philalethes.

Nichts anders, als daß man es für gut befunden hat, ein gewißes Gestirn mit diesem Namen zu bezeichnen. Sehen Sie einmal in einer heitern Nacht nach dem funkelnden Himmel empor! Was für unabsehliche Reyhen von Sternen glänzen dorten nicht, und verkündigen die Majestät Ihres Schöpfers? Können Sie diese Herolde der göttlichen Ehre zählen? Für den Schiffer und Landmann war es fast eine Nothwendigkeit sich diese genauer bekannt zu machen, um durch den Lauf der Sterne in ihren Geschäfften ein Licht vor sich zu sehen, wornach sie sich richten konnten. Der Gelehrte fand es auch bald als eine Sache von der äussersten Wichtigkeit für seinen nachforschenden Geist, sich mit Flügeln der Gedanken, welche schneller als das Licht selbst sind, in die weiten Gefilden des Himmels zu wagen, um sich dort die Gegenden mehr bekannt zu machen. Wie bald bemerkte er nicht, daß auch die geringste genauere Erkenntniß der

himmlischen Körper mit unendlichen Schwürigkeiten verbunden wäre, wenn er nicht dem Erdbeschreiber nachahmen wollte. Er theilte, wie dieser die Erde in ganze Provinzen, so den Himmel in gewisse Gegenden ein, brachte alle die Sterne in einem solchen Felde unter ein Sternbild, und gab ihnen zusammen als einem einzelnen Gestirne eine Benennung, wozu mehrentheils die Fabeldichter eine besondere Geschichte ersonnen. Die Bedürfnisse des Weltweisen, des Landmannes, des Schiffers, forderten diese besondere Abtheilung der Himmelsgegenden, und die Phantasie des Poeten war die Schöpferinn der Bären, der Fische, des Cepheus, der Andromeda, des Stiers und der übrigen Namen, welche man den einzelnen Sternenfeldern beylegete.

Charites.

Diese Erfindung, so lustig sie auch anfänglich scheinet, ist sehr sinnreich, machet dem menschlichen Verstande Ehre, und ist, so viel ich schon sattsam merken kann, den Bedürfnissen unsrer eingeschränkten Vernunft sehr anpassend.

Philalethes.

Daran läßt sich nicht zweifeln. Denn die Astronomen können nun von den Sternen sehr verständlich reden, und ein jeder weis genau, von welchem Gestirne der andre mit ihm spricht.

Chari-

Charites.

Allein sind diese Benennungen nicht zu fabelhaft, und scheinen sie nicht zu viel heydnische Thorheit voraus zu setzen?

Philalethes.

Warum fragen Sie so? Soll man sie vielleicht abschaffen? — Johann Bayer hat långstens ohne Zweifel eben deswegen diesen frommen Einfall gehabt. Er schlug es vor, nicht blos die Namen, sondern auch sogar die Figuren der alten Sternbilder zu verändern. Julius Schiller entschloß sich des Bayers Vorschlag zur Ausübung zu bringen. Allein die Belohnung seiner Bemühung war wol schwerlich nach seinem Wunsche. Er verdiente nur sehr schlechten Dank durch sein coelum christianum, so gut er es auch damit meynen mochte. Man lachte laut über den Einfall, welchen er hatte, den großen Hund zum Könige David, und den kleinen Bären zum Erzengel Michael umzuschaffen.

Charites.

Dieß klingt freylich lustig genug. Allein nur, wie es mir scheinet, für einen, der die alte Benennung der Sternbilder kennet. Für einen Anfänger möchte es wol gleichviel seyn, ob er sich bey diesen Sternen einen Bären oder Engel, einen Hund oder König durch Hülfe seiner Einbildungskraft denken soll.

Philalethes.

Sie haben in so weit recht, Charites! Allein man hat schon in allen astronomischen Büchern, deren kein Kenner entbehren kann, die alten fabelhaften Benennungen eingeführt, ohne der Fabel Beyfall zu geben. Es würde also eine solche Abänderung nicht ohne die größte Verwirrung und ohne tausend Schwürigkeiten für die Liebhaber dieser Kunst gemacht werden.

Charites.

Dieses ist leicht zu begreifen. Ich verstehe es nunmehr überhaupt wol, was Hr. Bouillet mit seinem Südlicht will, welches durch die Fische ging, und sich im Löwen endigte. Dieß heißt nichts anders, als daß es sich in gewissen südlichen Feldern des Himmels zeigete, denen man diese Namen beygeleget hat. Allein ich möchte diese Erfindung gerne mehr in der Nähe kennen. Es geht mir itzt eben so, als vor einiger Zeit, da man mir von einigen Meisterstücken des Rubens vieles erzählte. Ich hörte mit Vergnügen zu, stellte sie mir, so gut ich konnte, in einem Gemälde vor, das meine Phantasie mir entwarf, und nun merkte ich erst, daß ich sie bisher blos in einer falben Dämmerung gesehen hatte, als man mir die Arbeit dieses Malers selbst vorlegte.

Philalethes.

Freylich kann ihre Vorstellung von diesem Meisterstücke des menschlichen Verstandes lebhafter und bestimmter werden. Gleich will ich dafür sorgen. Sie sehen hier eine Himmelskugel. Dieser breite Rand RN, worinn sie, gleichsam bis auf die Hälfte eingetaucht, schwimmet, stellet den Horizont oder die Gränze Ihres Gesichtskreises vor, welche Sie etwa bemerken würden, wenn Sie in einer heitern Nacht auf der Höhe des Meeres bey stillem Wetter rund um sich herum auf die am niedrigsten Rande des Himmels funkelnden Sterne sehen würden. Dieser größte Cirkel DF um die Kugel, welche durch einen Stift, der durch ihren Mittelpunct gehet, befestiget ist, nennet man den Meridian.

Charites.

Und wozu dann dieser kleine Cirkel um den Nordpol A?

Philalethes.

Er stellet das Zifferblatt einer Uhr mit ihrem Zeiger dar. Wann die Kugel sich einmal um den Stift oder ihre Axe herum wälzet: so beschreibt dieser Zeiger den ganzen Cirkel, und rücket nach und nach von einer Stunde bis zur andern fort. Der Meridian ist, wie Sie sehen in seine Grade abgetheilet, und man zählet von dem Aequator, der überall von beyden Polen gleich weit entfernet ist, gegen den Nordpol 90°.

Charites.

Ist es denn gleichviel, wie man diese Kugel stellet?

Philalethes

Nichtswenigers. Wir müssen zuerst die Kugel so richten, daß der Nordpol A grade gegen Norden zugekehret ist, und alsdann nach der Polhöhe an dem Orte, wo man damit Versuche machen will, den Nordpol der Kugel A von ihrem Horizont RN erhöhen.

Charites.

Zeigen Sie es mir doch, wie man dieses macht! Doch noch eins vorher! Wie steht es denn mit der Polhöhe von Lübeck? Diese, wie ich leicht begreife, müssen Sie wissen, wenn Sie meiner Bitte Genüge leisten sollen. Ist Ihnen denn diese auch bekannt?

Philalethes.

Mit einiger Zuverläßigkeit ist sie es erst im vorigen Jahre geworden. Der Churpfälzische Hofastronom und Professor der Mathematik zu Heidelberg, Herr Christian Mayer, ist uns im vorigen Jahre dazu behülflich gewesen. Sie haben ohne Zweifel davon gehöret, daß er damals nach Petersburg auf Erlaubniß seines Fürsten ging, um dort den Durchgang der Venus durch die Sonne genau zu bemerken. Wir haben schon Beweise davon in Händen, daß er sehr glücklich in dieser

Beobach-

Beobachtung gewesen ist. Dieser geschickte Mann nahm den 20sten Apr. 1769 vor und nach Mittag die Sonnenhöhen mit einem astronomischen Quadranten von $2\frac{1}{2}$ pariser Schuh, welchen er schon einige Jahre vorher berichtiget hatte. Nach einer genauen Berechnung fand er, daß unsre Polhöhe 53° 50′ 22″ sey. (*) Er hat es mir selbst gestanden, daß es wol der Mühe werth wäre, um ganz genau zu gehen, noch einmal die Sonnenhöhe zu nehmen, und darnach die Polhöhe zu berechnen. Wäre er wieder mit seinen Instrumenten, dergleichen uns bisher hier fehlen, über Lübeck gegangen: so würden wir seinem Versprechen nach diese Beobachtung, und dann die Berechnung nochmal vorgenommen haben. Lassen Sie uns also den Nordpol der Kugel A bis zu 53° 50′ 22″, so genau als es uns möglich ist, erheben. Nun suchen wir den Grad in der Ekliptik GH auf, wo die Sonne den 18ten Jenner sich aufhielte. Er ist der 28° im Zeichen des Steinbockes. Wir bringen diesen Grad unter den Meridian DF, und stellen den Zeiger auf 12 Uhr. Mehr brauchen wir nicht, um nun in jeder Stunde dieses Tages genau bestimmen zu können, welche Sterne an unserm Himmel, und an welchem Orte sie zu sehen sind.

(*) S. die 60. und 64. Num. der Lübeckischen Fama vom Jahre 1769.

Charites.

Ich habe Ihnen itzt mit einer Art von Entzückung zugesehen und zugehöret. Ich bemerke die bemalten Sternfelder, und nun hoffe ich, Ihren Unterricht verstehen zu können. Welche Freude, zu sehen, zu begreifen, zu fühlen, was es mit unsrer Vernunft zu sagen habe, und was für erstaunende Dinge wir durch sie ausführen können? Sie hat den ganzen großen unabsehlichen Himmel in dieß kleine Zimmer gebracht, und was noch mehr ist, in diese kleine Kugel zusammen gezogen? Nun können wir hier mit einem Blicke seinen ganzen Umfang und von seiner bewunderswürdigen Einrichtung mehr übersehen, als wann wir unsere Augen zu ihm selbst empor heben. Hier in der Werkstätte der Kunst betrachten wir den ganzen Himmel, und in der Natur sehen wir ihn immer nur halb; hier mit mehterer Deutlichkeit, dort mit größerer Zerstreuung, und sowol hier als dort nicht ohne eine warme Bewunderung. Verzeihen Sie mir diese Sprache, mein Freund und Lehrer! Sie redet die Empfindung meines Herzens, und wie sehr, — wie sehr danke ich Ihnen für dieß so süße Gefühl meiner Größe, der Größe, ein Mensch zu seyn.

Philalethes.

Verzeihen? Nein dankbar will ich dafür seyn. Dieß warme Gefühl gereicht Ihnen zur Ehre und mir zur Freude.

Charites.

Sie — dankbar? Gütig können Sie sagen, nicht dankbar! dieß muß ich seyn, und bin es, gütiger Philalethes!

Philalethes.

Nun will ich Sie an alles erinnern, was wir beyde den 18ten Januar dieses Jahres nicht ohne Entzückung gesehen haben.

Charites.

Aber erklären Sie es mir doch erst, was Sie Zenith nennen! Meine Vorstellung hievon ist noch nicht deutlich genug, und Sie möchten diesen Ausdruck brauchen müssen. Ich wollte Sie gerne ganz verstehen.

Philalethes.

Stellen Sie sich eine grade Linie vor, die von ihrer Scheitel gezogen durch den Mittelpunct der Erde geht! Verlängern Sie diese über sich bis zu dem Sternenhimmel. Das äusserste Ende in dieser graden Linie über ihrer Scheitel wird das Zenith oder der Scheitelpunkt genannt. Der entgegengesetzte Punct unter Ihnen macht Ihr Nadir aus. Freylich hat ein jeder Mensch an dem Orte, wo er steht, sein eigenes Zenith, und sein eigenes Nadir. Allein ohne merklich zu irren, kann man einer ganzen Stadt nur ein Zenith oder Nadir zuschreiben.

Charites.

Dieß kommt ohne Zweifel daher, weil die ganze Erde in Betrachtung des Umfanges vom Himmel so wenig zu bedeuten hat.

Philalethes.

Ganz recht, mein lieber Charites! Man erstaunet, so bald man sich auf diesen Vergleich einläßt, und die Erde, diese Wohnung so vieler tausend Arten von lebendigen Geschöpfen ziehet sich alsdann unmerklich klein zusammen, weit kleiner als ein Tropfen gegen das ganze Weltmeer. Allein, dieß Gefilde von Betrachtungen, so reizend es auch für uns ist, darf unsre Blicke nicht weiter auf sich ziehen. Wir wollen zurück kehren.

Charites.

Ja ich möchte selbst eilen, und bey jedem Schritte, den ich wieder zurücke thue, zeigen sich mir doch immer neue Lustgefilden, laden mich zu sich ein, und bieten mir noch nie empfundene Freude an. Wie glänzend ist nicht die Bahn der Natur?

Philalethes.

Sie ist es überall, und gewiß auch da unaussprechlich schön, wohin ich Sie nun zurück führen will. Lassen Sie uns einen Versuch machen, die unnachahmbare Schönheit der Scene uns wieder vorzustellen, welche sich den 18ten Januar unsern Augen zeigete. Die Sonne ging den Abend nicht ganz frey, sondern mit einem dünnen durchsichtigen

Gewöl-

Gewölke bezogen unter, und das Abendroth breitete sich von Westen weit in das Gefilde des Himmels aus, und hatte eine hellrothe Farbe. Dieses daurte auch etwas länger als es gewöhnlich zu seyn pfleget. Es ward die Abenddämmerung nach und nach schwächer, aber ehe sie sich ganz verlohr, fing der Himmel schon in verschiedenen Gegenden an, gefärbte Stralen bald hie bald dort entstehen zu lassen. Ihre Farbe war anfänglich ohne Glanz, nur noch schwach, und verlohr sich ganz in einer unglaublichen Geschwindigkeit wieder. Nach 6 Uhr ward der Horizont von Südwest bis Nordwest wieder glänzend roth, und mit schönen Farben bemalt, nicht anders als ob die Morgenröthe itzt eine andre Weltgegend sich erwählt hätte, um da ihre prächtige Bühne für uns zu eröffnen. Diese Röthe fing nach einigen Minuten an matter zu werden, zog sich höher vom westlichen Horizont empor, und verbreitete sich ungefähr 30 Grad über den Horizont in einem Streife vom Gewölke, welches etwa 6° breit und gegen 90° lang war. Es erstreckte sich vom Fuße des Hercules an durch die Leyer, den Delphin, das kleine Pferd bis an die größern Sterne in der rechten Schulter des Wassermannes.

Charites.

Nun verstehe ich Sie, und Ihre Himmelskugel giebt mir darinn noch weit mehr Licht. Ich kann

auf

auf derselben, da sie einmal diese gehörig gestellet haben, genau den Strich des Himmels bemerken, worinn diese Gestirne liegen, und wodurch der lichte Streif gehet. Ich habe ihn damals mit dem größten Vergnügen betrachtet. Er hatte nicht überall eine gleiche Lebhaftigkeit der Farbe.

Philalethes.

Sie haben es doch genau genug bemerkt. Allerdings hatte er diese nicht. Es waren vielmehr dem Augenschein nach schichtenweis dünne Streifen von Wolken gelegt, zwischen welchen eine gewiße Schwärze sich befand, die ins Rothe spielte. Dieser Streif hatte in der Mitte das hellste Licht, und gegen seine Enden zu verlohr er sich nach und nach, ohne daß man genau anzeigen konnte, wo er aufhörete. Er schien sich in der Mitte bogenförmig zu erheben. Aber nur so wenig, daß es kaum zu merken war.

Charites.

Ich gestehe es Ihnen gerne, daß ich mich blos erinnere, einen graden Streif fast in gleicher Höhe vom Horizont gesehen zu haben, und das übrige so, wie Sie ihn beschreiben. Er blieb aber nicht lange das einzige Merkwürdige am Himmel. Die Natur schien sich zu bemühen, immer durch neuere Schönheiten sich selbst zu übertreffen, und ich gerieth darüber in ein solches Erstaunen, daß ich es selbst nicht mehr weis, was ich zuerst zu sehen bekam.

Phila=

Philalethes.

Dieß ist kein Wunder, mein lieber Charites! Es ist mir mehrmalen selbst so gegangen, ob ich Ihnen gleich gestehe, daß ich nie so viele bewundernswürdige Auftritte der Natur am Himmel bey einem Nordlichte gesehen habe. Ich will Ihnen zu Hülfe kommen, und Sie aus diesen Zerstreuungen zurück führen. Gegen 6½ Uhr hatte sich in Ostnordost eine dunkelrothe Wolke ausgebreitet, welche zwar von sehr schöner Farbe war, sich aber eben nicht über einige Grade in der Breite und Länge erstreckte. Sie stande fast ¼ Stunde unbeweglich, auch ohne sich merklich ihrer Farbe nach zu verändern. Kurz hierauf ward der sich ausbreitende Streif von Südwest zu Nordwest gegen die beyden Enden zu glänzender, und die rothe Farbe fing an sich in die Farbe des Mondes zu verändern, wenn er am Horizont in seinem vollen Lichte empor steigt. Nun schossen gelbe Stralen aufwerts empor, welche den Streif schief durchschnitten und in spitzen Winkeln sich gegen einander neigten. Sie flammten anfänglich zwar in dieser Richtung gegen das Zenith, aber verlohren sich auch, schnell wie ein Wetterstral schon weit ehr, als sie sich berühren konnten. Sie schossen nie unterwerts des Streifs zum Horizont herab, sondern flossen vielmehr aus ihm, als aus ihrer Quelle am Himmel empor. Ich gestehe es Ihnen noch sehr gerne, daß ich selbst auf einige

Augen-

Augenblicke von einem wollustreichen Erstaunen als betäubt da stand, wie ich nach unserm Zenith empor sah. Die empor schiessenden Stralen wiesen mich dahin, weil sie immer nach einerley Richtung herauf walleten, stets neue Kräfte gesammlet zu haben schienen, um höher herauf dringen zu können. Etwa 15° von dem Zenith oder Scheitelpunct gegen Südost über die Schultern des Perseus hinaus formirte sich ein Cirkel von dieser Figur. Inwendig um den Mittelpunct lag eine Cirkelscheibe, die ganz schwarz zu seyn schien, und wodurch die Stralen der Sterne mit etwas gedämpftem Scheine blinzeten. Um diesen zog sich in eben der Figur ein breiter Ring, dessen Farbe ausserordentlich dunkelroth war, und dessen Durchmesser etwa 8° betragen mochte. Der Ring selbst schien eine Breite von 2° zu haben. Er schnitt sich sowol von dem dunkeln kleinern concentrischen Cirkel als auch von der äussern Gegend des Himmels sehr scharf ab, und man konnte sowol innerhalb als ausserhalb des Cirkels sehr genau seine Gränzen bemerken. Die Farbe war durchgehends dunkelroth, ohne Untermischung von andern Farben, nur daß der Ring an seinen Gränzen oftmals etwas heller zu werden schien.

Charites.

Wir waren bey diesem Anblicke beyde in gleichem Grade entzückt, und ich konnte es aus ihren Mienen

nen lesen, daß ihre Bewunderung itzt bis auf die höchste Stuffe heran gestiegen war. Es erhöhte die meinige, daß dieser Ring eine so geraume Zeit unveränderlich nicht anders als eine Krone schreege über unserer Scheitel mit einerley Farbe prangete, gleich einem Kranz in der Hand eines Genius oder eines Engels über dem Haupte eines Brustbildes, welches man zum Andenken der Verdienste, und zur Belohnung des Patrioten nach seinem Tode in dem Tempel der Ehre aufhängt. Dieser Kranz des Himmels hatte noch einen ganz besondern Vorzug. Er war mit den schönsten Rubinen besetzt.

Philalethes.

Sie reden von den Sternen, die durch ihn hervor schimmerten. So dunkel auch das Roth dieses Ringes war: so sahe man doch hie und da die Sterne bald mit stärkerem bald mit schwächerem Schein durchfallen, aber nie mit der Lebhaftigkeit, als sie sonst an einem heiteren Himmel zu thun pflegen. Nicht lange hatte sich dieser Ring am Himmel gebildet: so schienen auch jene heraufschiessende Stralen mit einander zu wetteifern, um den dunkeln Mittelpunct dieses Cirkels zu erreichen. Sie zogen sich immer mehr und mehr herauf, ohne ferner so plötzlich wieder zu zerflattern, und wählten folgenden Gang am Himmel: Der eine Schenkel ging von dem Knie des Hercules, durch die Sterne

in dem linken Flügel des Schwanes, das Haupt des Cepheus, durch die Caßiopea über die Schultern des Perseus gegen den Mittelpunct des Cirkels, der dort die Aufmerksamkeit des Naturforschers an sich zog. Der andre nahm seinen Anfang bey den Schultern des Wassermannes, streifte durch den Pegasus, die Andromeda, über den Perseus nach dem Mittelpuncte desselbigen Cirkels fort. Die beyden Schenkel erreichten aber diesen Durchschnittspunct nicht, sondern verlohren sich innerhalb des rothen Ringes. Sie hatten einige Minuten das Ansehen abgekürzter Pyramiden, wovon der Fuß in dem breiten Streife gegen den westlichen Horizont gestellet war. Es ist überaus merkwürdig, daß dieser Cirkel mit den beyden Pyramiden, welche in ihn hinein fielen, weit über ½ Stunde mit einer unbeschreiblichen Pracht die Felder des Himmels schmückte.

Charites.

Itzt unterhielten mein Erstaunen aber auch die Zwischenscenen. Doch fahren Sie fort mir dieses Vergnügen aufs neue mit aller Stärke zu verschaffen. Ich sehe alles wieder, mein lieber Philalethes! Fahren Sie fort mit ihrer Beschreibung! Sie haben es sehr genau bemerkt, und ich erinnere mich an das Original vollkommen, so bald Sie zu Ihrem Gemälde neue Züge hinzusetzen.

Phila-

Philalethes.

Konnten Sie wol ohne Rührung die Veränderungen der Farben, und die oft schnellauflodernden und eben so geschwind wieder verschwindenden Flammen gewahr werden? Innerhalb jener beyden Schenkel war die Natur in einer beständigen Beschäfftigung, für das Vergnügen ihrer Bewundrer zu sorgen. Bald schien es, als ob dieser ganze Raum sich von dem Streife an, der sich von Nordwest nach Südwest gezogen hatte, so wie die Wogen des Meeres gegen das Ufer, daher wälzte, und eine glimmernde Welle die ander vor sich her trieb. Bald entstand plötzlich ein lichter Streif, nahm verschiedene Farbe an, die aber doch alle ins Rothe spielten, schien bald ein Balke, bald ein Schwerdt, bald ein Sammelplatz von allerhand Waffen zu seyn, und kaum, wenn man seine Imagination rege machen wollte, um allerhand Figuren dort von einander zu unterscheiden: so strömte diese ganze Pracht nicht anders als ein Rauch aus einander, und war plötzlich verschwunden. Auch selbst die Schenkel, welche sich gegen den Cirkel in der Gegend des Perseus empor gezogen hatten, waren nicht stets von gleicher Breite, und ihre Farbe litt manche Veränderung. Bald waren sie breiter, bald schmäler, und bisweilen hatten sie das Ansehen, als ob sie durch einen dunkeln Strich von einander abgeschnitten waren. Ihre Farbe ward biswei-

len glänzend weiß, nicht anders als wann die dünnen flockigten Wolken von der Sonne stark beschienen wurden. Das Licht, welches sie alsdann zurück wurfen, war so lebhaft, daß man sogar, wie Sie es auch selbst mit glücklichem Erfolg versuchten, einen geschriebene Brief sehr gut lesen konnte. Ob die Luft gleich stets, so lange dieß Phänomenon daurte, fast mehr erleuchtet war, als es durch das Licht des Mondes geschehen kann: so nahm dieses doch alsdann ungemein zu, wenn ein solcher schneeweißer Streif am Himmel entstand, der bisweilen einen fast blendenden Glanz hatte. Die Farben in dem nordlichen Schenkel wurden oft so lebhaft, daß sie sich auf dem Schnee sehr klar abmaleten.

Charites.

In der That war es für mich ein ganz ausserordentliches Schauspiel. Der Himmel in einer Pracht, welche kein Pinsel malen kann, und wovon jede Beschreibung nichts mehr als die ersten rauhen Züge enthält, und die Erde fast eifersüchtig darüber, und beschäfftiget es dem Himmel nach zu thun. Ich habe sehr oft von dem Himmel meine Blicke auf die mit Schnee bedeckte Erde herab fallen lassen, um den Gauckeleyen zuzusehen, wodurch sie es ihm nachmachen wollte. Bald waren hier die Farben des Regenbogens hingegossen, bald dort; aber

mit

mit eben der Geschwindigkeit im Entstehen und im Verschwinden, als mit welcher am Himmel die verschiedenen Auftritte auf einander folgten. Doch lassen Sie uns wieder dahin zurück kehren, wohin uns die bildende Natur einlud.

Philalethes.

Haben Sie wol bemerkt, daß nicht der ganze Himmel während dieses Nordlichtes, welches mit mehrerem Rechte seines Ursprungs wegen ein Westlicht genannt zu werden verdienet, im Glanze war?

Charites.

Können Sie daran zweifeln? In Norden schien ein schwarzes Gewölk sich gelagert zu haben.

Philalethes.

Nein, mein lieber Charites, es war kein Gewölk, so dunkel auch die Gegend zu seyn schien. Denn hätte man wol sonst dort die Sterne funkeln gesehen? Im Nordost verlohr sich gegen 7 Uhr die rothe Wolke völlig, aber höher herauf im Osten war die Farbe des Himmels mehr weiß, als es ohne ein solches Nordlicht möglich ist, und hie und dort zeigten sich dann und wann hellere Streifen, ohne sich lange zu erhalten. In Süden tiefer herunter war die Luft dunkel, ohne daß man eben empor gestiegene Dünste bemerken konnte. Die Natur hatte ihr schönes Gewand bloß in der westlichen Gegend ausgebreitet, und ließ es über das Zenith weg in

die Felder von Südost, aber nicht über 15° hinflattern. Gegen 7 Uhr schien sie sich erschöpft zu haben. Ihre Pyramiden trennten sich von dem rothen Ringe im Südost, sanken in ihre Quelle wieder zurück, flammten zwar wieder empor, aber immer mit abnehmender Stärke, und verlohren sich hierauf völlig. Auch der rothe Ring verlohr die Lebhaftigkeit seiner Farbe, ward matt, und verschwand mit einmal plötzlich. Die gestreifte helle Wolke zog sich von Südwest immer mehr gegen Norden, behielte noch bis ¼ nach 7 Uhr ihre gestreifte Röthe, und schien sich so auszudehnen, daß, wenn man von dem Scheitelpunct durch sie nach der Sonne unter dem Horizont eine grade Linie gezogen hätte, diese fast mitten durch die gestreifte Wolke würde gegangen seyn. Die Klarheit der Luft nahm merklich ab, nur daß man noch aus Westen eine schwache wellenförmige Bewegung gegen das Zenith zu bemerkte. Unter jener Wolke bis an den Horizont behielte der Himmel noch einige Zeit nachher die Farben einer bald sterbenden Abendröthe.

Charites.

Dieß schien mir fürchterlich zu seyn. Der Himmel überall dunkel, ohne Dämmerung, und in Westen allein und auch nur schichtenweise mit rothen Flammen überzogen? Fürchterlich war es in der That anzusehen. War es nicht ein Nachtstück, wo in

der

der Ferne die lodernde Flamme, nachdem sie vorher Verwüstung ausgebreitet hat, in einem dicken glühenden Rauche die verzehrten Güter der Elenden bis zu den Wolken empor wälzet?

Philalethes.

Fürchterlich, Charites? Sollte dieß wol nicht bloß ein Geschöpf ihrer Phantasie gewesen seyn? Ich habe es mit Vergnügen gesehen, wie sich röthlich gefärbte Wolken von dem westlichen Horizont in verschiedenen abgesonderten Streifen einige 20 Grade empor zogen. Es war nicht die Farbe eines entfernten Feuers, sondern die matten Stralen eines gebrochnen Lichtes, welches die Natur in die Gegenden ausgestreuet hatte, wo die Sonne, diese wohlthätige Freundinn für so viele Planeten, die ohne sie ewige Wüsteneyen seyn würden, unter den Horizont herab gesunken war, um auch andern Völkern, welche ihr, als der Schöpferinn des Lichtes und des Leben entgegen jauchzen, ihre Freude mitzutheilen. Diese blos glänzenden Wolken verlohren nach und nach ihren Schein ganz, und die westliche Gegend des Himmels hatte das Ansehen, mehrere Dünste empor steigen zu lassen, dem prächtigsten Schauspiele, was vielleicht jemals die Natur eröffnet hatte, ein Ende zu machen, und den Vorhang der Bühne herab zu senken.

Charites.

Sollte die Natur sich sonst noch nie so schön gezeiget haben? Dieß ist nicht zu vermuthen. Sie haben mir ja schon mehrmals gesagt, daß sie sehr gütig sey.

Philalethes.

Das ist sie gewiß, Charites. Dem ohngeachtet giebt es doch unter hundert Nordlichtern nicht eines, welches mit dem am 18ten Januar verglichen zu werden verdienet. Die Krone, oder der rothe Ring, gegen welchen aus den westlichen Gegenden des Himmels die flammigten Wolken empor walleten, zeiget sich nur bey den größern Nordlichtern. **Gregorius von Tour** (*) beschreibt ein Nordlicht, welches 585 erschien, und in der Mitte des Himmels eine helle Wolke bildete, worinn sich alle diese Stralen als in einem Zelte vereinigten. Nun floßen beynahe 1000 Jahre dahin, ehe sich ein Nordlicht wieder mit einer solchen Krone zeigete. Wenigstens ist **Cornelius Gemma** (**) der erste gewesen, welcher uns

(*) Siehe Greg. Tur. l. 8. c. 17. p. 360. ed. Par. 1699.

(**) In libr. de prodigiosa specie naturaque cometae. Er benachrichtiget uns, daß in dem Jahre zwey der vollkommensten Nordlichter, eins im Februar, das andre im September gewesen sind. Seiner Meinung nach, hatte man dergleichen nie

uns benachrichtiget hat, daß er wieder ein Nordlicht mit einer Krone 1575 den 13ten Febr. und den 26sten Septemb. gesehen habe. Nun verflossen mehr den 100 Jahre, ehe die Natur ein Nordlicht mit diesem Schmucke wieder hervorbrachte. Es war nicht anders, als ob sie ihre Kräfte verschwendet hatte, und nunmehro zu sehr erschöpfet war, als daß sie solche Werke der Schönheit aufs neue schaffen konnte.

Charites.

Vielleicht war sie unzufrieden, daß man vom Aberglauben verblendt sie nicht ohne Zittern anschaute, wenn sie sich in ihrem schönsten Pompe zeigen wollte. Vielleicht hat sie aber auch oft genug diese ihre Scene eröffnet. Allein die Bürger in ihrem Reiche waren eines solchen Schauspieles überdrüßig.

Philalethes.

Dieß ist nicht zu vermuthen. Sie hat stets ihre Liebhaber, und gewiß im vorigen Jahrhundert, mehr als Liebhaber, — Anbether hat sie gehabt. Und doch kannte man fast die Nordlichter nicht mehr, als aus den Büchern der Gelehrten. Endlich kam der Zeitpunct

nie vorher gesehen, und sowol diese als auch der Wunderstern in der Caßiopea, welcher 1572 entstanden und 1574 verschwunden war, erweckten auch bey unserm Verfasser viele Sorge wegen der Unglücksfällen, die dadurch angekündigt werden möchten.

für diese Erscheinung wieder zurück. Man sah in vielen Provinzen 1716 den 17ten März ein ausserordentlichschönes Nordlicht wieder. Halley (*) beschreibet die Krone, die er am Zenith gesehen hat. Diese Erscheinung, die wieder so ausserordentlich war, bewaffnete aufs neue den Aberglauben, und schien ihm bey dem Volke zu viel Stärke zu geben, als daß nicht Christian Wolf, diese Ehre Deutschlands, sollte bewogen worden seyn, eine eigene Vorlesung deswegen zu halten, und diese nachher abdrucken zu lassen. (**) Aus der Abbildung, die er hinzufügete, läßt sich schließen, daß er zwar aus einem Bogen stark hervorschiessende Stralen, aber keine Krone gesehen habe, gegen welche diese gerichtet gewe-

(*) In Philos. Transf. n. 347.

(**) Siehe seine eröffneten Gedanken über die ungewöhnliche Himmelsbegebenheit, welche den 17ten März im Jahr 1716 des Abends um 7 Uhr zu Halle und an vielen andern Orten in und ausserhalb Deutschland gesehen worden. Dieser Philosoph hatte zur Absicht, den Aberglauben durch diese Abhandlung zu schwächen. Er suchte diese vier Fragen zu beantworten: 1) ob dieses Licht ein Wunderzeichen sey, oder ob man dergleichen vorhin schon gesehen habe; 2) ob es ein ordentliches Meteoron sey, und zu welcher Classe es gehöre; 3) was es für Ursachen habe; und 4) ob es auf unsern Erdboden einen Einfluß habe, und künftige unglückliche Zeiten bedeute oder nicht?

gewesen wären. Auch seit der Zeit ist diese Erscheinung häufig wieder gekommen. Allein nur das Nordlicht, welches der Herr von Mairan 1726 den 19ten Oct. beobachtete, umständlich beschrieb, und durch eine Abbildung erläuterte, war von dem Glanze und von der Schönheit, daß es mit dem Westlichte, welches wir den 18ten Jan. erblickten, verglichen werden kann.

Charites.

War jenes denn wol von dem Umfange an den Feldern des Himmels, wie dieses?

Philalethes.

Nach der Beschreibung des Hrn. von Mairan und nach dem Kupfer muß man ihm sogar einen Vorzug einräumen. Es war ein eigentliches Nordlicht in einem großen Cirkelbogen, der 5° bis 6° in der Breite sich von beyden Seiten gegen Nordwest und Nordost auf den Horizont herabließ. Haben Sie aber auch den 18ten Januar nur das geringste Licht in Norden gesehen?

Charites.

Es war vielmehr abstechend dunkel in der Gegend, nicht wahr, Philalethes? Allein die lange Wolke in Westen — hat sich dann die auch dem Herrn von Mairan gezeiget?

Philalethes.

Er sah in Westen fünf oder sechs dunkle violette Wolken in einer Höhe von 25 bis 30° über dem Horizont, aus deren Mitte eine andere empor stieg, die blutroth anzusehen war. Aus dieser flossen bleyrecht Stralen von gleicher Farbe, welche ein Blutregen zu seyn schienen. Haben sie auch dergleichen bemerket?

Charites.

Nein Philalethes, aber wol eine Wolke, die streifenweis mit einer Farbe besprenget war, welche nicht dem Blut, sondern der Abendröthe glich. Die aus ihr herausfahrenden Stralen waren mehr Pommeranzengelb, und mit weißen Streifen durchzogen, als daß sie roth sollten gewesen seyn. Und die ganze Wolke —

Philalethes.

War ein langer Streif, worinn verschiedene Schichten zu seyn schienen. Die Wolke des Hrn. von Mairan war nicht so weit von Südwest gegen Nordwest als eine zusammenhängende Kette ausgedehnt, wie die, welche sich uns im Januar zeigte, obgleich die wellenförmige empor strömende Bewegung sich in einer Breite von dem 30° des Südpuncts westwerts bis über Nordost, am Horizont herum zog. Die Krone, wie der Hr. von Mairan sie sah, ging über das Zenith gegen Süden in einer Neigung nach Westen.

Chari=

Charites.

Wieder ein merklicher Unterschied. Ich erinnere es mir sehr gut, daß der Ring den 18ten Januar, wohin alle Stralen als zu ihrem Mittelpunct hinwalleten, gegen Osten von der Mittagslinie abwich. Die beyden Streifen, welche wie die Schenkel eines Triangels von den beyden Enden der gestreiften Wolke in Westen gegen diesen Ring sich empor zogen, und in ihm sich endigten, — sind dann diese, oder ist etwas ähnliches von Mairan gesehen worden?

Philalethes.

Nein, Charites. Dieß war ganz was ausserordentliches, dergleichen die Erfindungsreiche Natur vielleicht sonst niemals gebildet hatte. Sehn Sie also wol das merkwürdigste von unsrer Erscheinung?

Charites.

Nunmehro freylich leicht, da Sie mich darauf aufmerksam gemacht haben. War es nicht dieses, daß die Quelle dieses Lichtes sich ganz und gar nicht in Norden, sondern in Westen eröffnet hatte?

Philalethes.

Hiezu kommen noch die beyden Streifen, die sich als ein Paar Pyramiden, die eine etwa aus Westsüdwest die andre aus Westnordwest gegen den Ring empor zogen, fast die Gränze des ganzen Nordlichtes setzten und zwischen sich eine unabsehliche

Menge von Stralen einschlossen, die alle Augenblicke verschwunden, um sich alle Augenblicke wieder aufs neue zeigen zu können. Um halb acht Uhr war diese schöne Erscheinung nicht mehr, und der Himmel nahm seine gewöhnliche dunkelblaue Farbe an, aber doch immer hie und da mit einigen hervorstechenden weißlichen Streifen, die in einer unbeschreiblichen Geschwindigkeit, gleich nach ihrem Entstehen, sich wieder verlohren.

Charites.

Wo ich mich recht besinne, so schien aber doch die ganze Nacht ungewöhnlich helle zu seyn.

Philalethes.

Sie schien es nicht blos, sondern war es auch. Der Himmel hatte kaum eine Zeit von anderthalb Stunden sein gewöhnliches Gewand angelegt: so veränderte er sich, eröffnete aufs neue eine glänzende Scene, und reitzte die Aufmerksamkeit des wachenden Weltweisen. Der Ort der Bühne hatte sich nunmehro ganz verändert. Im Norden blieb es finster. Im Westen war der Himmel ohne Farbe. Allein in Nordost war ein desto schönrer Glanz. Der Wind wehete, aber nur sehr wenig aus dieser Gegend. Bald schien hier, bald dort in einem Bezirke von Ostsüdost bis Südsüdwest eine weiße schimmernde Wolke zu entstehen, spielte immer mehr und mehr ins Rothe, verschwand oft wieder

plötz-

plötzlich, zog aber auch oft von Osten nach Westen in einer Höhe etwa zwischen 40 und 70 Grad vom Horizont fort, ward in der Gegend von Südsüdwest dunkelroth und entzog sich dann nicht selten plötzlich dem Auge.

Charites.

Waren dann diese Wolken auch so streifigt?

Philalethes.

Nein Charites! sie waren etwa so anzusehen, wie die, welche sich um $6\frac{1}{2}$ Uhr in Nordost zeigte, und hatten sehr verschiedene Gränzen, mehr cirkelförmig, als daß sie grade ausgedehnt gewesen wären.

Charites.

Wie unangenehm ist es mir nicht, daß ich davon nichts weiter beobachtet habe? Ich glaubte, die Natur hätte für den Abend ihre Rolle gespielet. Aber dauerte denn dieß so reizende Nachspiel lange?

Philalethes.

Ich habe es bis nach 11 Uhr beobachtet. Der Mond ging um die Zeit in der Gegend von Osten zu Süden auf. Nun schien dieß Südostlicht dadurch geschwächt zu werden, und ich vermuthete, daß es itzt durch die Stralen des Mondes ganz vertrieben würde. Allein man hat noch weit später bald hie bald dort lichte Streifen gesehen, doch nicht

nicht mehr in dem Glanze wie vorher. Es muß den Tag vorher, nämlich den 17ten Januar, auch ein merkwürdiges Nordlicht gewesen seyn.

Charites.

Warum denn dieß? Und Sie sollten es nicht bemerket haben?

Philalethes.

Wundern Sie sich hierüber nicht. Freylich ist es sonst meine Gewohnheit mehrmalen des Abends zuzusehen, ob sich auch ein solches Phänomenon zeige. Allein Sie wissen, daß ich einige Zeit Ursache gehabt habe, mich nicht so oft einer rauhen Witterung auszusetzen. Gewesen ist aber ein Nordlicht zuverläßig, und zwar von der Röthe, daß viele eine Feuersbrunst besorget haben. Es hat sich auch eine Säule, deren Glanz aus dem Weißen ins Rothe spielete, aus Norden bis auf 50 Grad gegen das Zenith empor gezogen. Ich kann aber hievon nichts umständlichers sagen. Dieser ganze Winter ist sehr fruchtbar an Nordlichtern gewesen. Im October und November des vorigen Jahres war ich selbst mehrmals ein Augenzeuge von diesen Erscheinungen. Keine einzige aber von allen diesen kann auch nur im geringsten mit dem Nordlicht vom 18ten Jannar verglichen werden.

Chari=

Charites.

Allein haben Sie dann nie etwas merkwürdiges bey diesen Nordlichtern wahrgenommen?

Philalethes.

Nichts, als etwa dieses, daß ausser den blassen wellenförmigen Bewegungen, die von Norden herauf zitterten, sich mehrmal in einer Höhe von 60° über dem Horizont etwa in Nordwest eine weißliche Wolke bildete, nach und nach gelber ward, gegen Süden sich fort bewegte, sich immer mehr ausdehnte, eine dunkle Röthe annahm, welche in der Gegend von Südsüdwest etwa in gleicher Höhe über den Horizont so dunkel ward, daß sie sich in das blaue Feld des Himmels zu verliehren schien.

Charites.

War der Himmel denn sonst von Wolken frey?

Philalethes.

Nicht allemal ganz, aber doch in der Gegend des Nordlichtes sahe man die Sterne.

Charites.

Auch durch diese gefärbte Wolke?

Philalethes.

Anfänglich wol, wenn sie noch sehr blaß war. Allein so wie sie zuzunehmen und ihre Farbe mehr dunkelroth zu werden schien: so verlohren sich auch die Sterne in den Gegenden, wo sie war. Wann

sie

sie vorüber zog: so glimmerten die Sterne wieder, aber erst nur noch schwach, als wann sie mit einem dünnen Flor überzogen wären. Eben dieß hatte vor Aufgang des Mondes in den südlichen Feldern des Himmels am 18ten Januar statt.

Charites.

Dieß ist doch sonderbar! Ganz anders war es, als wir zusammen das Westlicht, so kann ich es doch nennen? aufmerksam und nicht ohne Bewunderung betrachteten. Das funkelnde Heer der Sterne ließ sich nicht vom Himmel verdrängen, sondern glänzte auch selbst durch die Streifen hervor, welche sich in weißgelber oder rother Farbe am Himmel fortzogen. Fast fange ich an, selbst zu besorgen, daß die Natur durch diese Wankelmuth und die ganz entgegengesetzten Erscheinungen unsre Bewunderung erregen, aber uns auch zugleich einen solchen Berg von Schwürigkeiten vor ihrer Werkstätte aufthürmen will, den wir zu ersteigen nicht Muth noch Kräfte genug haben können.

Philalethes.

Lassen Sie schon Ihren Muth sinken? Sie, ein Jüngling, der bis zum Entzücken in die Natur verliebt ist, sollten so bald kleinmüthig werden? Die Natur reizet Sie ja. Sie ladet sie ein. Sie zeiget sich nun wieder einige Jahr öftrer in allen ihren Reizungen und in diesem nächtlichen Pompe als

vor-

vorher. (*) Sie scheinet alles zu thun, um Ihre Liebe reger zu machen. Und Sie wollten so bald nichts mehr thun?

Charites.

Ich nichts mehr thun? Kann ich auch was ausrichten, wo sie mich nicht zu ihr führen? Sie haben mich nun vor der Bühne alles sehen lassen. Hier ist meine Hand, führen Sie mich weiter. Sie sollen sehen, wie unermüdet ich Ihnen nachklimme,

(*) Man wird es mit Vergnügen bemerken, daß man dergleichen Erscheinungen nicht für ausserordentlich anzusehen habe, wenn sie auch gleich einige Jahr fast ganz nicht bemerket werden. Die Natur bleibt sich hier nicht stets gleich. Gewisse Werke läßt sie immer nach einer gewissen gleichen Proportion in einer ununterbrochnen Reyhe aus ihrer Werkstätte hervorgehen. Andere werden nur dann und wann von ihr erzeuget. Auch bey diesen scheinet sie bald verschwenderisch, zu einer andern Zeit sehr sparsam, ja sogar karg sich zu beweisen. Die Nordlichter gehören zu der letzten Classe ihrer Werke. Ich will mit einiger Veränderung und Verbesserung die Tabelle, welche Herr **von Mairan** von dem Nordlicht seit 500 bis 1731 in dem 9ten Theil der physischen Abhandlungen der Königl. Academie der Wissenschaften in Paris hat abdrucken lassen, meinen Lesern mittheilen, und dahin sehen, daß man daraus leicht erkenne,

klimme, wenn auch aufgethürmte Felsen zu ersteigen wären.

Phila-

welche Monathe die fruchtbarsten von diesen Erscheinungen sind:

Die Jahre	Januar	Februar	März	April	May	Junius	Julius	Augustus	September	October	November	December	Die Summe aller Nordlichter
502								22					
583	31												
585							in diesem Monath		i. d. 1.				
778	31												
808 od.9	20												
859								i. d. M. 2.	i. d. 2.	i d. 2.			
930		12											
Summa	3	1					1	3	3	2			13

Trans-

Philalethes.

Wir wollen sie zu ersteigen versuchen. Allein

Transport 16

Die Jahre	Januar	Februar	März	April	May	Junius	Julius	Augustus	September	October	November	December	Die Summe aller Nordlichter
978										28			
979										27			
992												24	
993												26	
1095		24											
1098									25				
1118												19	
1351 oder 52												i.d.M.	
1461							23						
1465											18		
Summa		1					1		1	2	1	4	26

nicht heute! Sie müssen sich erst Kräfte dazu samm-

Transport : : : : : 26

Die Jahre	Januar	Februar	März	April	May	Junius	Julius	Augustus	September	October	November	December	Die Summe aller Nordlichter
1527										11		11	
1551	28												
1554							24						
1556									5				
1560	30											28	
1564		18								7			
1568									25				
1573	27												
1574	30	1									i. d. M. 2.		
1575		13							26 28				
Summa	4	3					1		4	2	2	2	44

sammlen. Die Gesellschaft, welche wir verlassen haben,

Die Jahre	Januar	Februar	März	April	May	Junius	Julius	Augustus	September	October	November	December	Die Summe aller Nordlichter
Transport													44
1580			6	6 9					10 21			26	
1581		16											
1605											17 18	20	
1607											17		
1621									12				
1625										26			
1686	23												
1687							10						
1707		1	1.6								27		
1708								20	15				
1710											26		
Summa	1	2	3	2			1	1	4	1	5	2	66

haben, ruft uns zu den Freuden der Zärtlichkeit in

Die Jahre	Januar	Februar	März	April	May	Junius	Julius	Augustus	September	October	November	December	Die Summe aller Nordlichter
												Transport : : : : :	66
1716			15 17	11 12 13								15 16	
1717	6.9 10 11								20				
1718			4						16 17 22 24	22	23	30	
1719		22	23 25	7							6 20 21		
1720	28	6 10 11	9					15	10 28		29	28	
1721	17 22	17 22	1						16 22	21			
Summa	7	6	7	4				1	9	2	5	4	111

Trans-

in den leichtern Gesprächen der Freundschaft zurück.

Die Jahre	Januar	Februar	März	April	May	Junius	Julius	Augustus	September	October	November	December	Die Summe aller Nordlichter
Transport													111
1722	7 8 9 12	20							5.6 10 12 16	3 14 15	9	31	
1723	3	4	2 25 26	24				31		31	1	2	
1724			in M.							in O.			
1725	9									5 6.7			
1726									26	14 15 19	4 6 19		
1727	15 16 17		13 14 16							19 21			
Summa	9	2	7	1				1	6	13	5	2	157

Trans-

zurück. Geniessen Sie nun diese, und erhoh-
len

Die Jahre	Januar	Februar	März	April	May	Junius	Julius	Augustus	September	October	November	December	Die Summe aller Nordlichter
Transport													157
1728		7 9 11 13	1 20 30	2 9 12		25	3 13 16	2 29 31	15 27 30	2.7 12 24 25 29 30	2 4 23		
1729	17				29	15 26			15 22	13	16		
1730	9	4 15	6	12 16		21			27	7.9 12 23	2 4 5		
1731									26 27 28 29 30	2.3 4.5 7.8 23 24 25 28		9 18	
Summa	2	6	4	5	1	4	3	3	11	22	7	2	227

Diese

len Sie sich, um mit mir unsern Weg desto muthiger fortsetzen zu können.

Diese Tabelle würde freylich noch eine weit größere Anzahl von Nordlichtern geben, wenn wir sie weiter fortgesetzet hätten. Der Hr. **von Mairan** macht im 10ten Theile der physischen Abhandlung noch über 53 Nordlichter nahmhaft, die sich mehrentheils ihm selbst im Jahr 1732 gezeiget haben. Der October ist auch hier am fruchtbarsten gewesen. Man hat in ihm allein 16 Nordlichter gesehen. Mehr als 45 Nordlichter sollen im Jahr 1733 nach ihm den Himmel stralend gemacht haben. Es ist aber merkwürdig, daß die Anzahl von diesen im August die größeste ist, und daß die vom vorigen Jahre alle stärker wie diese, aber schwächer als die Nordlichter von 1731 gewesen sind.

Philalethes.

Von den Versuchen
die Erscheinungen bey dem Nordlichte
zu erklären.

Philalethes und Charites.
Zweytes Gespräch.

Charites.

Wie freue ich mich, daß der Tag dahin ist? Nie habe ich mit mehrerer Sehnsucht den Abendstunden entgegen gesehen, da Sie es mir erlaubt haben, alsdann Sie zu besuchen, und in ihren Umgang die höheren Freuden, — die Freuden eines nachdenkenden Weisen zu schmecken.

Philalethes.

Sie sind mir sehr willkommen. Allein haben Sie sich denn schon nach Ihrer gestrigen Reise erholet?

Charites.

Nach meiner gestrigen Reise? Nein Philalethes! sagen Sie nicht Reise, sondern Spatziergang an dem schönsten Abend des Frühlings durch ein süßduftendes Pomeranzenwäldchen, oder durch die

Beeten

Beeten eines anmuthigen Gartens, wo die Flora das Gesicht belustiget und durch ihre wohlriechende Düfte die Luft mit Ambra anfüllet. Und brauchet man da wol Erholung?

Philalethes.

Aber heute werden Sie mehrere Kräfte nöthig haben. Wir werden nun höhre Berge ersteigen müssen, und wenn wir dazu alle unsre Sehnen angespannet haben: so wird der Erfolg vielleicht nichts weiters zu bedeuten haben, als zu wissen, daß wir noch immer einem buntfärbigten und nahscheinenden Regenbogen nacheilen, ohne ihm näher gekommen zu seyn.

Charites.

Gut! Philalethes! Es mag seyn. Ich habe mehrmals die Freuden genossen, welche die Bemühung der Wahrheit nachzuspähen, mit sich führet. Mich deucht immer, daß diese Gefehrten uns allemal schadlos halten werden. Dächten Sie es auch nicht?

Philalethes.

Ganz gewiß! So bald unsre Seele so gestimmet ist, um die Harmonie der Wahrheit richtig zu empfinden: so werden wir auf Gefilden, so rauh und verwachsen sie auch scheinen, nicht ohne Vergnügen herum wandern. Wir werden bald hier, bald dort hervorgeschoßne Blumen antreffen, die alle unsre Aufmerksamkeit

merksamkeit auf sich ziehen, und gewiß immer reichlich einerndten können, wenn es auch von den Saatenfeldern nicht wäre, warum wir ausgegangen sind. Gestern ließen wir uns ganz von der Natur führen. Wir bemerkten die Bühnen, welche sie für uns eröffnete, und die sie mit unaussprechlichen Schönheiten geschmücket hatte.

Charites.

Eben deswegen näher zu ihr! Ihre Werkstätte, — wie schön muß diese nicht seyn, da ihre Werke, welche sie aus dieser hervorbringet, so sehr reizend sind. Hier werden wir mehr zu sehen, mehr zu bewundern haben, als nur immer in dem Cabinette eines Naturforschers, worein aus allen Theilen der Welt die seltensten und prächtigsten Stücke zusammen gebracht sind, welche die Natur in ihren drey Reichen als Meisterstücke hervorgebracht hat.

Philalethes.

Sie haben nicht ganz Unrecht, aber auch nicht ganz Recht, Charites! Denn in dem Cabinette jenes Weisen ist für Ihre Augen und durch diese für Ihren Verstand gesorget. Allein in die Werkstätte der Natur kann die Vernunft nur allein hineindringen. Der Verstand ist es, welcher durch die Erfahrung geleitet, sich diese allein eröffnen muß, und werden Sie wissen können, ob er auch die grade Bahn zu diesem Heiligthum getroffen habe?

Chari-

Charites.

Er muß unverdrossen bleiben. Die Natur ist gütig. Sie wird sich umarmen lassen, wenn der Verstand, durch ihre Reize verliebt gemacht, lange genug ihr nachgegangen ist. Können wir dieses nicht hoffen?

Philalethes.

Wenn ich die Erfarung bis zum Ansehen des delphischen Orakels erhebe; so wird sie uns diese Hoffnung nicht absprechen, und diese ist mir viel zu angenehm, als daß ich nicht sehr bereitwillig wäre, sie als ein unschätzbares Kleinod anzunehmen

Charites.

Die Erfarung? — Wie viele Wollust für mich, daß wir diese auf unsrer Seite haben? Hier dachten Sie ohne Zweifel an die vielen Gelehrten. Diese liebenswürdigen Männer, welche alle ihre Kräfte angestrenget haben, auch die so bewundernswürdigen Erscheinungen bey den Nordlichtern zu erklären. Sollte Herr Schmidt, so sehr Sie ihn auch loben, ihnen wol nicht zu nahe treten, wenn er ihren Hypothesen auch sogar den Schein von einiger Richtigkeit abspricht?

Philalethes.

So gar unrecht hat er nicht, und eine förmliche Beleidigung ist es nicht für sie. Unterdessen so sind seine Gründe, wodurch er seinen, Ihnen so hart scheinenden

nenden, Ausspruch zu bestätigen denket, allerdings nicht hinreichend. Er hat auch lange nicht alle Hypothesen untersuchet, und auch diese beyden nicht berühret, wovon die eine den tiefdenkenden Herrn von Mairan und die andre unsern vortreflichen Euler, der auch noch in seinem Alter mit den Blicken seines Verstandes desto tiefer dringet, je dunkler seine Augen schon geworden sind, zum Erfinder hat.

Charites.

Dieß ist mir lieb, — sehr lieb. Denn mein Herz empöret sich schon, wenn ich Aussprüche von irgend einem Manne höre, die mir den Gedanken erregen könnten, als ob die Natur nicht gütig, sondern neidisch gegen ihre Liebhaber wäre. Allein hat man denn so viele Hypothesen, und würde die Natur immer anders wirken, so wie diese oder jene die wahre wäre?

Philalethes.

Nicht anders! Wenigstens mit einiger Verschiedenheit!

Charites.

Also ist schon eine Menge von Mitteln von den Gelehrten entdecket. Die Natur darf folglich nur wählen. Hier kommt es also blos auf ihre Willkühr an, und denn möchte es freylich sehr schwer, wo nicht unmöglich, zu errathen, seyn, welchen

Gang

Gang sie bey Hervorbringung der Nordlichter wähle.

Philalethes.

Dieß folget nicht, Charites! Wenn auch so viele Wege zu eben der Absicht führten: so würde die Natur doch nur denjenigen wählen, welchen die Weisheit für den besten hält. Sie wissen, daß eine höhre Hand den Weg ihr bestimmet hat, welchen sie gehen soll. Die Vernunft würde also dem ohngeachtet hier ein Gefilde von Betrachtungen vor sich sehen, wo sie ihre Kräfte üben könnte. Allein weit gefehlt, daß alle Hypothesen besondre Mittel in sich fassen, die hinreichend wären, das Nordlicht nach allen seinen Erscheinungen hervor zu bringen. Vielleicht daß unter allen, welche man kennet, noch keine einzige ist, welche die wahre oder auch eine sonst hinreichende Ursache der Erscheinungen bey den Nordlichtern in sich fasset. Es kann auch wol seyn, daß aus den bisher ersonnenen Hypothesen zwo oder mehrere zusammen gesetzet werden müssen, um die eigentliche Ursache zu bestimmen.

Charites.

Erlauben Sie es mir, lieber Philalethes, Sie um einige Entwickelungen zu bitten. Ich kenne die Natur der Hypothesen noch nicht so, wie es wol nöthig ist, wenn ich die Aussichten richtig übersehen soll, welche Sie mir eröffnen wollen. Was ist

denn eine Hypothese? und worauf kommt es bey ihrem Werthe an?

Philalethes.

Sie wollen also, daß ich einige Blumen, die auf dem Felde, welches für die Vernunftlehre gehöret, gesammlet sind, auf einen fremden Boden verpflanzen soll? Immerhin! Allein Sie müssen hier vergnügsam seyn! Wir dürfen dem Gebiete der Vernunftlehre nicht zu viel entziehen. Es giebt tausend Begebenheiten in der Natur, die wir täglich erfahren, und nun ruft in uns die Stimme der Vernunft: wie geht das zu? Es scheinet für eine so eingeschränkte Vernunft, als die unsrige ist, zu viel zu seyn, in das Innere der Natnr tief hineinzudringen. Und doch fühlet sie dann erst ihre Würde, wann sie den Ursachen der Dinge, ihren Verbindungen und Folgen nachspähet. Sie betrachtet also mit aller Anstrengung die Begebenheit, welche ihre Aufmerksamkeit an sich gezogen hat, zerleget jene in ihre Theile, und nun erdenket sie sich eine Quelle, woraus dieser Strom in dem Gefilde der Natur hergeflossen ist. Sie sehen es leicht selbst ein, daß es also hier auf zwey Dinge ankommt, einmal anf die Quelle, oder eigentlich den Satz, woraus man diese Begebenheit erklären will, zweytens auf die Erklärung aus diesem.

Charites.

Eine Wahrheit, wenn man richtig aus ihr schließet, kann wol nicht die Mutter einer Falschheit werden, und aus einer Falschheit, oder aus einem Widerspruche kann wol nicht Wahrheit erwachsen. Es muß folglich der Satz richtig seyn, woraus man erklären will. Nicht wahr, daß wollen Sie mit dem ersten sagen?

Philalethes.

Allerdings. So bald wir einen Satz, oder wie man ihn auch nennet, eine Hypothese annimmt, eine Begebenheit in dem Reiche der Natur daraus herzuleiten, welche einen Widerspruch in sich faßt, oder welche andern schon sattsam ausgemachten Wahrheiten entgegen ist: so verdienet sie nicht mehr den Namen einer Hypothese. Sie ist eine Erdichtung, die vielleicht in der Fabelwelt ein Spiel des Witzes werden kann.

Charites.

Ich verstehe Sie, liebster Freund. Woher ist oftmal das Feuer, welches aus dem glühenden Rachen des Aetna herausgeworfen wird, so heftig? Warum zittert auch wohl ganz Sicilien? Die Dichter antworten, weil der Riese Enceladus aus seinem Rachen die Glut seines Zornes auswirft, und er seine Glieder, welche unter diese Insel ausgebreitet sind, aus Ungeduld beweget. Warum hat die Schwalbe an dem Halse die röthliche Farbe? Warum klaget die Nachtigall in den Wäldern des Frühlings?

Ovid weis von beyden die Ursache. Die unglückliche Prochne besprützt mit dem Blute ihres Atis, ward ja zur Schwalbe, und die geschändete und gemißhandelte Philomela zur Nachtigall. Ursache genug, warum noch die Schwalbe unter ihrem Schnabel blutroth, und warum die Nachtigall auch sogar denn klaget, wenn doch der Frühling alles zum Vergnügen einladet, — aber nur in dem Gebiete des Dichters. In dem Reiche der Wahrheit haben solche Sätze nicht statt; sondern die Vernunft würde sie als widersprechende Dinge verwerfen. Es muß folglich die Hypothese als Satz keinen Widerspruch in sich fassen. Allein ist dieß schon genug, um ihren Werth zu bestimmen?

Philalethes.

Noch lange nicht. Es wird noch vielmehr dazu erfordert. Sie muß nunmehro auch hinreichend seyn, um daraus einzusehen, wie die Begebenheit sich habe zutragen können. Je zusammengesetzter diese ist, und je genauer wir aus der Hypothese hinreichenden Grund für einen jeden einzelnen Theil in der Erscheinung angeben können: um desto vollkommener ist sie; desto größer wird der Grad ihrer Wahrscheinlichkeit.

Charites.

Mit Gewißheit werden wir also doch durch keine Hypothese die wahre Ursache der Nordlichter erkennen.

nen. Der Grad der Wahrscheinlichkeit mag so hoch angewachsen seyn wie er will: so steht es der Vernunft doch noch immer frey, zu zweifeln.

Philalethes.

Wenn sie daran ein Vergnügen findet: so muß man sie dieser Neigung überlassen. Unterdessen giebt es doch hohe Grade der Wahrscheinlichkeit, wobey sie sich beruhigen, und wornach sie die Handlungen der Menschen ordnen kann, ohne was von ihrem Vorzug vergeben zu haben. Die Hypothese ist freylich ein schwaches Licht, welches die Wahrheiten unserm Auge nur einigermassen sichtbar macht. Allein wird es denn mit einmal heller Tag, Charites!

Charites.

Nein, eine Morgendämmerung gehet vorher, und ziehet nach und nach von den Gegenständen der Natur den dunklen Flor weg, worein die Nacht sie gehüllet hatte.

Philalethes.

So machet es auch die Hypothese, welche vom Scharfsinn erfunden ist, und von der Vernunft ihr gehöriges Ansehen erhält. Eröffnet sich die Vernunft neue Aussichten; kann sie so weit dringen, um es zu beweisen, daß keine andre Ursache von der Begebenheit denkbar sey, als welche sie in ihrer Hypothese angegeben hat: so geht die Dämmerung der

Wahrscheinlichkeit in das volle Licht der Gewißheit über; wie wann nun die Morgenröthe heran gebrochen ist, die Nacht vertrieben hat, und darauf der emporsteigenden Sonne am Horizont Platz machet. Allein nur selten glücket es dem menschlichen Verstande, so weit zu dringen.

Charites.

Genung für uns zur Aufmunterung, Philalethes! wenn es nur der Vernunft bisweilen gelinget. Vielleicht daß ihr in Ansehung der Nordlichter auch eben diese Freude noch einmal vorbehalten ist, welche Copernicus empfunden hat, als er auf sein Planetensystem, wovon Sie oft mit Entzückung zu mir geredet haben, durch seine Vernunft geführet ward. Darf ich Ihre Lehre von den Hypothesen nochmal in die Kürze ziehen, um zu sehen, ob ich Sie auch genug verstanden habe?

Philalethes.

Sehr gerne. Thun Sie es nur.

Charites.

Zu einer guten Hypothese wird erfordert: 1) daß der Satz, woraus man die Erscheinung herleiten will, weder sich selbst noch andern ausgemachten Wahrheiten widerspreche; 2) daß die Erscheinungen daraus sich gehörig herleiten lassen

Philalethes.

Und was folget daraus?

Chari-

Charites.

Nicht wahr, dieses, daß sie zu verwerfen sey, so bald der angenommene Satz falsch ist?

Philalethes.

Aber auch dann, wann entweder das Phänomenon etwa sich nicht weiter daraus erklären läßt, als aus dem Gesange der Lerchen es folget, daß die Bäume durch ihre schöne Blüthe eben itzt dem Landmann einen Obstreichen Herbst versprechen. Würde man in der Begebenheit der Natur einzelne Theile antreffen, die der gemachten Hypothese vollkommen entgegen wären: so würde diese deswegen schon mit Recht von der Vernunft verworfen werden. Allein sie erhält auch verschiedene Grade der Wahrscheinlichkeit, und diese entstehen daher, wenn der angenommene Satz, 1) überhaupt zu denen gehöret, deren Falschheit man nicht blos nicht beweisen kann, sondern welche unter vielen Umständen als ausgemacht wahr angenommen werden müssen; 2) wenn man aus ihm auf eine Art, welche für den großen Urheber der Natur nichts unanständiges hat, ihre Begebenheit zu erklären im Stande ist. Je genauer man alle die einzelnen Theile derselben ohne Hülfshypothesen sattsam daraus herleiten kann: desto höher ist die Stuffe der Wahrscheinlichkeit, worauf die Vernunft sie erblicket. Allein nun lassen Sie uns die Gefilden der Vernunftlehre wieder verlassen!

Charites.

Ja gütiger Philalethes! Mich deucht die schöne Natur — sie rufet uns wieder in ihre geschmückte Felder zurück, und mich verlangt schon darnach, von Ihnen zurück geführet zu werden.

Philalethes.

Aber itzt muß ich für Sie eine neue Bühne eröffnen. Nicht mehr bloß die Natur in ihren schönen Auftritten, nein auch eine Reyhe von Weisen voll Bewunderung und mit einem ernsten Nachdenken beschäfftiget zeiget sich auf diesem Schauplatze, und ein jeder eilt auf einem eignen Pfade fort, um in ihr Heiligthum hinein zu dringen. — Wie wird Ihnen diese Aussicht gefallen?

Charites.

Bis zum Entzücken schön? Lassen Sie uns eilen, dahin zu kommen.

Philalethes.

Wir wollen also diesen würdigen Männern in ihrer so edlen Beschäfftigung zusehen. Allein glauben Sie wol, daß einige denken, es sey noch viel zu früh, wenn man der Natur auf dieser Bahn nachzudringen wage. Man müsse sie bloß bewundern. Ihr nachspähen zu wollen, würde die Beschäfftigung eines Kindes seyn, welches sich unternehme, die Arbeiten auszuführen, wozu kaum die Kräfte eines Mannes hinreichend sind.

Chari-

Charites.

Diese liebe ich nicht. Ohne Versuche wird der menschliche Geist sich nie über den Staub, welchen er itzt bewohnet, erheben können. Mich deucht der Herr S. in H. scheinet es wol mit dieser Parthey zu halten.

Philalethes.

Er kann es Ihnen eben so übel nicht nehmen, wenn Sie dieses denken. Unterdessen so behauptet er es doch nicht grade weg. Er ist nur bemüht zu zeigen, daß die bisher erfundenen Hypothesen auch nicht einmal den Schein einer Richtigkeit haben. Wenn gleich nach seinem Urtheile noch Jahrhunderte verfliessen werden, ehe man sich durch die verwachsenen Gesträuche näher zum Ziel wird hinarbeiten können: so wird man doch arbeiten müssen. Denn sonst würde auch der Ablauf von Jahrhunderten hier ohne alle Wirkung seyn. Allein zurück zu denen, welche ihre Kräfte anstrengen, um diesen Jahrhunderten zuvor zu kommen! Welche Wege dächten Sie wol, daß diese nehmen?

Charites.

Doch keinen andern, als daß sie Nordlichter für Begebenheiten halten, die nach den Gesetzen sich zutragen, welche der Natur in ihren Wirkungen vorgeschrieben sind.

Philalethes.

Dieß sollte man freylich denken. Die mehresten haben auch diesen Pfad erwählet. Aber es waren einmal dunkle Zeiten, wo doch der Geist des Menschen weiter, als seine Augen, sehen wollte. Hier mußten Antipathie und Sympathie, dunkle Qualitäten, Furcht vor einem leeren Raum, dem nachsinnenden Weltweisen die besten Dienste thun, und er hatte seine Betrachtung bis zu Ende gebracht, so bald er sein philosophisches Gebäude auf eine von diesen elenden Grundwahrheiten stützte.

Charites.

Ich dächte, er hätte lieber gar Gespenster dazu brauchen können. Denn damals soll es doch sehr gespuckt haben.

Philalethes.

Spotten Sie nur nicht der Gespenster! In der That Männer, wogegen wir beyde die größte Ehrerbietigkeit hegen, waren nicht abgeneigt, die Nordlichter als eine Bühne anzusehen, welche bald gute bald böse Geister die Menschen zu schrecken oder in Erstaunen zu setzen eröffneten, und um ihrer Meynung einigen Gewicht zu geben, beriefen sie sich darauf, daß nach der Bibel der böse Geist in der Luft herrsche.

Charites.

Daher folget dieß wol nicht?

Phila-

Philalethes.

Gewiß daher nicht.

Charites.

Ist es aber möglich, daß große Leute so schließen können und sollte ich diese mit Ehrerbietigkeit nennen müssen?

Philalethes.

Gewiß werden Sie es müssen. Ich will nicht bloß eines Fromondus (*) erwehnen. Auch selbst Luther (**), selbst Melanchthon (***), und was noch mehr zu bewundern ist, selbst der gelehrte Naturforscher Wilh. Whiston (****) in den spätern Zeiten, haben dieses Phänomenon wenigstens zum Theil den Wirkungen der höhern Geistern beylegen wollen.

Charites.

Luther! Melanchthon! Ja große Männer! aber —

(*) Man kann ihn davon in libr. 4. meteor. cap. 4. art. 1. nachlesen.

(**) In seinem bekannten commentario in genes. cap. 9.

(***) In doctrinae physicae initiis libr. II.

(****) In principiis astronom. religion. natur. & revelatae.

Philalethes.

Und warum denn aber? Sie bleiben allemal groß in ihrem Gebiete, — bis zur Bewunderung groß. Sie lebten aber in einer Zeit, wo das Reich der Natur für unsre Vernunft noch zu sehr mit Nebel und Finsterniß umhüllet war, als daß sie hier etwas wichtiges hervorbringen konnte. Ihre übrigen Geschäfte spannten alle ihre Kräfte für ganz andre Eroberungen in dem Reiche der Gelehrsamkeit an, und gewiß dem glücklichen Erfolge ihrer Bemühungen, die Macht des Aberglaubens zu hemmen, haben wir es zuzuschreiben, daß man nachher auf den Schultern dieser Riesen weiter in die Felder der Gelehrsamkeit hinein sehen kann, als sie es selbst zu thun im Stande waren.

Charites.

Verdienet ihre Meynung von den Ursachen der Nordlichter es denn gar nicht eine Hypothese genannt zu werden? Ganz unmöglich ist der Satz doch nicht, woraus sie erklären wollen.

Philalethes.

Nicht ganz unmöglich, aber auch auf keine Art wahrscheinlich. Ueberdas würden wir bey dieser Hypothese noch eben so klug bleiben wie vorher. Wir würden fragen müssen: wie machen es die Geister denn nun, um dieß Phänomenon hervorzubringen?

Chari-

Charites.

Fragte dann die Vernunft eines Melanchthons und anderer nicht so?

Philalethes.

Ja, aber ihre Neubegierde war auch schon befriediget: so bald sie auf die Gedanken gerieth, daß die Geister die Luft in einer höhern Region verdicke, und nun bald aus dieser zusammen getriebenen Luft, Pferde, Löwen, Elephanten, ganze Kriegesheere mit aller Rüstung, bilde: so wie sie entweder erfindungsreich waren, oder die Absicht hatten, die Menschen zu täuschen.

Charites.

Gewiß eine lustige Beschäfftigung für Geister! Aber wie konnten sie dann nun diese ihre Luft in solche Gränzen einschränken; wie — diesen Bildern den Glanz geben?

Philalethes.

Fragen Sie lieber: wo waren dann die Pferde? wo die Löwen? Haben sie dergleichen am 18ten Januar gesehen?

Charites.

Nein, aber vielleicht hätte ich sie doch sehen können.

Philalethes.

Ganz gewiß, wenn Sie abergläubisch genug dazu gewesen wären, oder wenn, ich weis nicht, wel-

che

che panische Furcht ihre Phantasie erreget und belebet hätte. Aber dann würden diese Geschöpfe Hirngespinnste seyn, welche nicht ausser uns, sondern nur bloß in unsrer Einbildung ihr Daseyn hätten. Wollen wir die Geister länger beschäfftigen?

Charites.

Nein! ja nicht länger! Sie wollen die Menschen durch ihre Gaukeleyen nur zum besten haben. Die Natur selbst, ihre Gesetze, die Art, wie sie zu wirken gewohnt ist, muß uns auch hier zu statten kommen.

Philalethes.

Was anders. Aber auch hier sind noch sehr viele Wege, und es ist zu bewundern, daß fast kein einziger übrig geblieben ist, welchen die Vernunft nicht betreten haben sollte. Sie können aber auch leicht denken, bald mit mehrerm bald mit wenigerem Glücke. Man war aufmerksam auf die Natur selbst, bemerkte ihre Wirkungen und verglich diese mit den Erscheinungen bey einem Nordlicht. Wie oft erblicket man nicht an dem Ufer eines klaren Baches die Weiden sich über die Fläche des Wassers hindehnen, um sich in dessen Fluthen zu spiegeln. Hier ist blos Widerschein. Oftmals wird man auch über morastigen Oertern in der untern Luft Dünste gewahr, welche sich entzündet haben, und von dem Winde bald hier bald dort hingetrieben

ben werden. Bald fallen aus der höheren Gegend der Luft feurige Kugel, bald dem Scheine nach Sterne hernieder. Auch dieß sind empor gezogene Dünste der Erde, welche sich entzündet haben, und nun den Glanz des Feuers zeigen. Hier sehen Sie die Winke, welche die Natur selbst dem nachdenkenden Naturforscher gab. Er ward natürlich dahin gebracht, zu fragen: sollte das Nordlicht auch wol zu den Erscheinungen, welche von Entzündungen in der obern Luft, oder zu denen gehören, welche von Brechung und vom Zurückprallen, der Lichtstralen abhängen.

Charites.

Fast scheinet es mir nothwendig zu seyn, daß eine von diesen Ursachen die wahre sey. Aber welche ist es denn wol von beyden?

Philalethes.

Dieß läßt sich schwerlich und mit vollkommener Gewißheit vielleicht nie bestimmen. Wählen Sie aber einen Weg, welchen sie von beyden wollen: so werden Sie auf jedem noch sehr unentschlüßlich bleiben, wie sie fortgehen müssen, weil ein jeder noch sehr viele Nebenwege hat. Lassen Sie uns zuerst die Bemühungen derer etwas genauer untersuchen, welche den Wiederschein als die Ursache ansehen, woher das Nordlicht entstehe!

Charl=

Charites.

Wie sie es für gut befinden! Aber hier ist doch wol nur eine einzige Hypothese? Wie könnte es denn hier mehrere Nebenwege geben?

Philalethes.

Das sollen Sie sogleich sehen. Sie haben es doch wol vielleicht oft mit Vergnügen bemerkt, daß sich die nahen Linden an dem Ufer eines klaren Baches auf der ebnen Fläche des Wassers zu verdoppeln schienen?

Charites.

Gewiß sehr oft, unb daß so wie der Wind die Blätter der Bäume bewegte, auch die Blätter auf dem Wasser hin und her flatterten.

Philalethes.

Wann die Luft mit Dünsten in einer schwarzen Nacht angefüllet ist, und etwa ein Wald abgebrannt, oder wol gar ein Dorf in Rauch und Flammen aufgehet, auch dann sieht man in der Luft einen Widerschein. Diese Bemerkung führte einige darauf es anzunehmen, daß das Nordlicht nichts anders als eine Abbildung in der Luft von Begebenheiten wäre, welche irgendwo auf der Erde vorfielen. Sahe man feurige Rosse und Wagen am Himmel: so waren es Bilder, die von der Luft nicht anders als von einem Spiegel zurücke geworfen wurden, und dann mußten auf Erden

irgendwo dergleichen seyn, wovon jene nur der Widerschein waren. (*)

Charites.

Diese Meynung verdienet es doch wol nicht, daß sie bis zu dem Range einer Hypothese erhöhet wird?

Philalethes.

Gewiß nicht. Denn bey dem schönsten Nordlicht werden dergleichen Bilder nicht am Himmel, aber vielleicht wol in dem Gehirn irgend eines Zuschauers angetroffen, dessen Phantasie sich überredet, dergleichen zu sehen, und sie sind es auch nie gewesen. Die Erscheinungen des Nordlichts haben nicht so viel Aehnliches mit irgend einer Begebenheit auf Erden, daß sie davon als Bilder in einem Spiegel könnten angesehen werden, und die Natur der Luft selbst, oder auch der Dünste in ihr würden es nicht verstatten, daß sich in ihr dergleichen Vorfälle auf die Art abmalen konnten, wie etwa die Blumen oder die Weiden an dem Rande eines hellglänzenden Baches.

Chari-

(*) G. Schottus führet diese Meynung in seiner phys. curiosa seu naturae atque artis mirabilibus an, und Fromondus der es lieber mit den Geistern hält, giebt diese Hypothese in dem 4ten Buche seiner meteor. cap. 4. art. 1. für eine Erfindung der Gotteslängner aus.

Charites.

Dieß war also eine Philosophie der Trägheit. Man wollte ohne angewandtes Nachdenken eine Entdeckung machen, und war zufrieden, irgend etwas gesagt zu haben. Dergleichen giebt es doch wol nicht mehrere?

Philalethes.

Warum denn nicht? Ich will Ihnen gleich eine Erklärung nennen, die noch seltsamer herauskömmt. Erinnern Sie sich nur an dasjenige, was wir von den Sternbildern gestern mit einander gesprochen haben. Sie wissen, daß es Löwen, Fische, Stiere, Pferde, Bären und noch eine Menge anderer Thiere am Himmel gebe. Die Einbildungskraft, wann sie einmal zu schwärmen anfängt: so kennet sie nur selten einige Gränzen. Man sah bey den Nordlichtern, Menschen, Löwen, Bären und andre Thiere gegen einader streiten und nun sollten die Schwerdter und die Klopfechter von dem Orion, die Kriegsheere von Hercules und Perseus, die Pferde vom Pegasus, die Bären von der Callisto und dem Arcas in der Luft gebildet werden. (*)

Charis-

(*) Man kann hievon G. Schottus l. c. nachlesen, worinn er eines Augustinus Niphus gedenket, welcher diese Meynung von den Nordlichtern gehabt hat.

Charites.

Aber das sind ja nur Namen, die man einer Anzahl von Sternen gegeben hat, um die Sternfelder von einander unterscheiden zu können, und könnten diese nicht eben so gut irgend eine andre Benennung führen? Der Erfinder dieser seltsamen Erklärung hat vielleicht selbst nachher über seinen Einfall gelacht. Wenigstens hat er sie wol nicht nach den Regeln einer guten Hypothese untersucht.

Philalethes.

Wir eilen also vorüber?

Charites.

Lassen Sie uns ja eilen! Er möchte uns die Bären zu nahe bringen, und ich bin von Natur furchtsam.

Philalethes.

Dieß würden Sie itzt sehr zur Unzeit seyn, Charites. Ich dächte, Sie sollten sogleich mit mir eine Reise nach einem feuerspeyenden Berge thun. Ersticken werden Sie nicht, wie der ältere Plinius auf dem Vesuv, da können Sie sich auf mich verlassen.

Charites.

Ohne diese Versicherung möchte ich Ihnen nicht folgen. Aber nach welchem Ofen der Cyclopen, wollen Sie dann mit mir, und warum?

Philalethes.

Nach einem sehr entfernten Vulcan. — Schicken Sie sich nur zur Reise. Wir wollen nach Island, und dort die auflodernden Flammen des Hecla betrachten. Herr A. G. v. C. so nennet unser Anführer sich, will uns die Ursache der Nordlichter entdecken. (*) Wir müssen ihm in seiner Bemühung zusehen. Er setzet zum voraus, daß die Nordlichter in den spätern Zeiten (**) erst ihren Anfang genommen haben. Es hat also die Ursache davon sich eben keines hohen Alters zu rühmen. Der Berg Hecla soll aber erst in den spätern Zeiten seine Flammen ausgeworfen haben. (***)

Charites.

Wenn dieß letzte wahr wäre: so würde der Hecla gewiß in dieser Sache sehr unschuldig seyn. Der Erfinder hat es wol nicht gewußt, daß die Natur schon lange vor Christi Geburt, und ohne Zweifel schon

(*) S. seine glaubhafte Muthmassung daß das sogenannte Nordlicht von dem brennenden Berge Hecla in Island seinen Ursprung habe, benebst seiner Anweisung wie man auf zwey Stunden weit ein Nordlicht machen kann, dadurch obige Muthmassung zu bekräftigen.

(**) Es sind nach ihm vor 1707 fast noch keine Nordlichter in Deutschland, Engelland und Frankreich gesehen worden p. 9. 12.

(***) L. c. p. 17.

schon damals die Nordlichter erzeuget habe, wie unsre Erde gleichsam noch in ihrer ersten Jugend war. Allein wie kommt er denn auf diese Meynung.

Philalethes.

Er hat mehrmal die Luft in der Nacht im rothen Glanze gesehen, wenn in der Ferne eine Feuersbrunst war. Es war ihm auch gelungen, der Natur nachzuahmen und selbst ein Nordlicht hervorzubringen.

Charites.

Und wie denn? Dieser Mann scheinet zur Erfindung gebohren zu seyn.

Philalethes.

Er ist etwas dunkel in seiner Erzählung. Unterdessen wollen wir sehen, so viel es in dieser Finsterniß möglich ist. In einer Nacht machte er eine Erhöhung von Rasen von etwa 2' bis 3' und um diese Höhe einen Rand von Rasen von einem Fuße. Den innern Platz machte er drey Fuß kantig, und darein warf er Holz und Steinkohlen. (*)

Charites.

Den innern Platz? Welchen? Vielleicht eine Einfassung seines Rasenberges von 2 bis 3 Schuh, worum er den Rand gemacht hatte?

(*) L. c. 39.

Philalethes.

Dieß wird ja wol seine Meinung seyn. Wir sind itzt in einer Nacht. Sie müssen nicht zu viel Licht fordern. Er zündete nun dieses Holz und die Kohlen an, ließ durch angebrachte Blasbälge das Feuer anfachen.

Charites.

Das sind also die Cyclopen in dem Schlunde des Aetna, welche Vulcan schmieden läßt, und was entstand nun? Doch nicht die Blitze des Jupiters?

Philalethes.

Nein, so oft dieß Feuer aufgeblasen ward, ein Nordlicht, welches zwo Stunden von dem Orte weg in der Luft bemerkt ward, und einem Postreuter, der bey finstrer Nacht über einen in Süden gelegenen Berg reiten mußte, großen Vortheil verschaffte.

Charites.

Aber wie ging es dann dem guten Postreuter, wann die Schmiedeknechte ihre Blasbälge nicht brauchten?

Philalethes.

So verlohr er natürlicher Weise den Glanz des Lichtes, und mußte sich so gut helfen, wie er konnte. Nun sollte der Hecla doch wol weit mehr können. Hat dieß wenige Feuer auf eine Meile die Luft erhellen können: so wird das Feuer des Hecla —

Chari=

Charites.

Auf viele hundert Meilen es vermögend seyn? Aber warum thut dieß dann auch der Vesuv, warum der Aetna nicht, welche beyde lange nicht so weit von uns entfernet sind?

Philalethes.

Die Ursache davon suchet er darinn, weil in Sicilien und in den Neapolitanischen die Luft schon weit dünner ist, als zu Island, und folglich die empor steigenden Dämpfe sich eher verliehren, so wie der Othem im Sommer gar nicht zu sehen ist, aber im Winter gleich einem dicken Dampfe eines Ofens, aus dem Munde des Menschen herausfährt.

Charites.

Dieß läßt sich hören. Vielleicht ist seine Meynung also eine Hypothese?

Philalethes.

Die aber keinen Werth hat und der Natur widerspricht. Das Nordlicht, welches sie den 18ten Januar sahen, — hatte dieß seine Quelle in Norden, woher es strömte?

Charites.

Nein! Philalethes. Westen war der Ort, wo die Natur diesen Schauplatz eröffnete.

Philalethes.

Es war auch kein Licht, das blos in der Ferne gesehen ward: sondern es zog sich über das Zenith in

in die südlichen Gegenden hin, und zeigete sich in verschiedenen Farben, die kein Widerschein von einer empor steigenden und mit Dampf untermengten Flamme seyn konnten. Hecla mag seine Flamme auch noch so hoch empor steigen lassen; die Kälte, und die deswegen dichte Luft mag sie noch so lange zusammen halten: so wird sie doch allemal schon erlöschet seyn, ehe sie sich auch nur eine Meile in die Luft empor gewirbelt hat, und diese sollte, wo nicht ihre Dünste, doch ihren Schein auf so viele hundert Meilen um sich herum ausbreiten können?

Charites.

Dieß mag Herr A. G. v. C. glauben!

Philalethes.

Kein andrer. Es ist gegen die Natur auch deswegen, weil man nicht blos in Norden, sondern auch in Westen, ja wol gar in Süden dieß Licht gewahr wird, wenn es doch in Norden ganz finster ist. Ueberdas ist es ohne Widerrede, daß sich auch das Nordlicht nach der Lage der Sonne gegen unsern Horizont augenscheinlich richtet.

Charites.

Um desto weniger kann Hecla das Nordlicht erzeugen.

Philalethes.

Wollen wir also diesen Berg mit seinen Flammen verlassen?

Charites.

Ich dächte. Sein Dampf möchte gefährlicher werden. Aber wo finden wir dann die Quelle des Nordlichtes? Wir sind noch immer gleich weit von ihr. Wolf, wie Sie mir vorher sagten, hat sich alle Mühe gegeben, der Ursache dieser so schönen Begebenheit in der Natur nachzuforschen. Er war doch immer ein großer Weltweise, und wenn er auch geirret haben sollte: so wird sein Irrthum noch was glänzendes haben, welches vielleicht die aufgehende Dämmerung von dem hellen Lichte der Wahrheit ist.

Philalethes.

Er war groß, aber mehr ein Genie, Systeme aufzubauen, wenn die Materialien da waren, als neue Wahrheiten zu entdecken. Seine Vermuthung scheinet hier kaum den Namen einer Hypothese zu verdienen.

Charites.

Und welche ist denn diese?

Philalethes.

Zu seiner Zeit sahen noch fast alle die Gewitter, als eine Sammlung von schweflichten Dünsten an, die in ganzen Säulen sich empor zogen, durch irgend eine Ursache in eine innre heftige Bewegung kamen, und nun Blitze erzeugten, und das Getöse des Donners durch die heftige Erschütterung der

Luft hervorbrachten. Er hielte das Nordlicht für ein unreifes Gewitter. (*)

Charites.

Und was soll denn ein unreifes Gewitter seyn?

Philalethes.

Er erkläret sich nicht deutlich genug deswegen. Allein man wird seine Gedanken ohne Gefahr zu irren leicht errathen können. Wenn in der Luft solche Säulen von schweflichten und überhaupt fetten und brennbaren Ausdünstungen sind, welche sich entzünden können, um den Blitz und darauf das Gerassel des Donners hervorzubringen: so sind Gewitterwolken am Himmel. So bald diese nun in die Bewegung gesetzet werden, daß sie sich entzünden: so ist das Gewitter reif.

Charites.

Unreif ist es also, wann sie sich nicht entzünden?

Philalethes.

Nein, Charites! sondern wann nicht so viele Dünste da sind, als zum Blitze und zum Donner erfordert werden, aber diese sich doch entzünden, und eine Flamme oder ein Licht von sich geben, ohne die Luft in die zitternde Bewegung setzen zu können, welche zum Donnerschlag nöthig ist.

Chari-

(*) S. seine eröffnete Gedanken über die ungewöhnliche Himmelsbegebenheit rc.

Charites.

Meynen Sie das sogenannte Wetterleuchten, oder wo man einen Blitz sieht, ohne daß es donnern sollte?

Philalethes.

Dieß würde hieher gehören, wenn es anders nicht blos daher kommt, daß das Gewitter zu weit entfernet ist, als daß der Schall bis zu uns dringen könnte, ob es gleich wirklich irgendwo donnert.

Charites.

Allein warum könnte der seel. v. Wolf denn hier nicht die wahre Quelle getroffen haben?

Philalethes.

Aus vielen Ursachen nicht. Das Nordlicht zeiget sich in seiner schönsten Pracht, wenn die Luft entweder bis zum frieren kalt, oder doch im Sommer ungewöhnlich kühl wird. Eben dann ist die Luft am wenigsten mit schweflichten Dünsten angefüllet. Wann diese sich in der Luft entzünden, so spielen sie nicht in verschiedenen Farben, sondern sie haben entweder den weißen Glanz des Blitzes, oder auch die ins Gelbe spielende Farbe der Sterne, und verliehren sich plötzlich, ohne viele Minuten an einem Orte des Himmels in gleicher Höhe sich zu erhalten. Bey Nordlichtern hingegen zieht sich oft ein breiter Bogen von Nordwest bis zu Nordost fort, welcher an seinem Ende eine weißglänzende Farbe hat, diese wol Stundenlang behält, woraus

Stralen, oder sonst wellenförmige Streife am Himmel empor schießen, und oft über das Zenith wegfahren.

Charites.

Mich deucht selbst, daß aus Entzündung solcher Dünste sich die Erscheinungen des Nordlichtes nicht erklären lassen. Dieses zeiget sich in einer ausnehmenden Pracht, aber ein Gewitter und wenn es auch ein unreifes seyn sollte, würde traurig, in Wolken eingehüllt, erscheinen. Doch ist diese Hypothese vorzüglicher, als jene, welche von dem Hecla hergenommen wurde.

Philalethes.

Sie haben recht, Charites. Der Herr Godin hält sie sogar für vollkommen geschickt, um daraus alle Phänomena herleiten zu können.

Charites.

Und wie denn?

Philalethes.

Er berufet sich auf einen Versuch des Herrn Lemery, welcher Eisenfeil und Schwefel durcheinander mischte, und einen Fuß tief unter die Erde grub. Nach wenigen Stunden sahe er den Boden sich aufthun und Flammen herausschlagen. Die aus der Erde empor steigenden Dünste enthalten Salpeter, Eisentheilchen und Schwefel. Die Sommerhitze, so denkt Godin es sich, besonders unter

dem

dem heißen Himmelsgürtel erhebet sie zwar, aber sie trocknet sie auch bald. Sie fangen in der niedern Region der Luft schon anzugähren, fassen Feuer und nun sind Stürme, Donner und Blitze ihre Folgen. Zu dieser Zeit und in solchen Gegenden sind also keine Nordlichter. Hingegen ist die Luft gegen die Pole zu dichter, und die Ausdünstungen der Erde können also weit mehr erhöhet, und länger erhalten werden. Sie fangen an zu gähren, entzünden sich langsam, ohne Geräusch zu machen, weil ihre Kraft zu schwach dazu ist. Ist der Wind nicht heftig und sind die Ausdünstung in großer Menge am Horizont: so erscheint das Nordlicht wie ein Bogen. Die entzündeten Dünste treiben alsdann die schwebenden Wassertheilchen zusammen. Diese müssen sinken, und wegen der durchfahrenden Stralen den Regenbogen mit seinen gewöhnlichen Farben hervorbringen. Wenn rothe Flammen und Wolken erscheinen: so kommt dieß von der Menge der Eisentheilchen und des Salpeters. Ihre Gährung umgiebt sie mit Rauch, und der Rauch unter ihrem Scheine kommt von den Wassertheilchen, welche unter die übrigen gemischet sind. Der Cirkel am Zenith und der Bogen in Süden, welchen die Flamme nicht bedeckt, sind Wirkungen des ungefähren Zufalles. (*)

Chari=

(*) In dem siebenten Theil der mehrmal erwähnten

Charites.

Dieß ist eine nähere Ausführung von dem unreifen Gewitter des sel. Wolfs. Allein ihr steht alles das entgegen, weswegen sie vorher die Hypothese dieses Weltweisen nicht gelten lassen wollten. Herr Godin scheinet also auch noch von der wahren Entdeckung der Ursache des Nordlichts ziemlich entfernet zu seyn. Haben Sie denn einen Regenbogen mit seinen gewöhnlichen Farben bey den Nordlichtern gesehen?

Philalethes.

Niemals. Ich erinnere mich auch sonst nicht, es gelesen oder gehöret zu haben, daß ein Regenbogen mit seinen gewöhnlichen Farben zur Zeit eines Nordlichtes, aber wol ein lichter Bogen gesehen werde. Allein lassen Sie uns weiter fortdringen. Sie werden noch mehrere Gelehrten und auf verschiedenen Wegen der Natur nacheilen sehen, um ihr endlich ihre Kunst abzulernen.

Charites.

Möchte es ihnen doch gelingen! Ein unermüdeter Fleiß verdiente wol diese uneigennützige Belohnung. Und welche sind denn diese?

Phila-

ten physischen Abhandlungen hat Herr Godin diese Hypothese umständlicher ausgeführt. Ich habe sie mit Beybehaltung des wesentlichen nur kurz zusammen gezogen.

Philalethes.

Ich will Ihnen zuerst die Gedanken vortragen, welche Halley von dem Nordlichte hatte. Er sieht die Erde für einen großen Magneten an, wo aus dem Nordpol subtile magnetische Theilchen in einer sehr beträchtlichen Höhe ihren Lauf durch die Luft nach dem Südpol fortsetzen. Er hält es also für wahrscheinlicher, daß dieser magnetische Strom die Erscheinungen bey den Nordlichtern hervorbringe, als daß sie von sich entzündenden Dünsten herkommen sollten.

Charites.

Diese Hypothese scheinet auch von der wahren Erklärung noch weit entfernet zu seyn. Ist es denn schon sattsam bewiesen, Philalethes, daß die Erde ein solcher großer Magnete sey?

Philalethes.

Halley (*) und andre haben es versuchen wollen. Allein sie sind noch weit von dem Ziele entfernet geblieben, welches sie erreichen mußten, wenn die Vernunft davon überführt werden soll. Es ist dieser Satz nur blos Hypothese, und zwar eine solche, wofür

(*) Herr Halley hat in der transact. philos. Anglic. seine Meynung vorgetragen, und Herr Weidler hat in seinem comment. de aurora p. 47. seqq. hievon einen Auszug geliefert.

wofür man wenige Gründe von einiger Erheblichkeit anbringen konnte. (*)

Charites.

Allein wenn man den Satz für wahr annehmen wollte, würde man denn daraus die Erscheinungen bey den Nordlichtern erklären können?

Philalethes.

Auch dieß nicht. Man beruft sich auf die wallenden Bewegungen des Glanzes am Himmel, welche wellenförmig von Norden gegen Süden daher zittern, und sieht diese als eine Folge von dem Lauf des Stromes an, der, mit magnetischen Atomen angefüllt, vom Nordpol daherfließt, und nach dem Südpol forteilet. Allein wir haben den 18ten Januar diese Richtung ganz und gar nicht beobachtet. Die Stralen schossen vielmehr von Westen gegen Osten empor, und dieß würde also schon eine Erscheinung seyn, die dieser Hypothese ganz entgegen wäre. Hiezu kommt noch dieß, daß der magnetische Fluß, so

(*) Man schließet aus den Wirkungen des Magneten und aus den beyden Polen, welche man ihm beylegen muß, und glaubt es erklären zu können, warum der Magnet sich mit seinem einen Pol gegen Norden, und hie und da mit einer größern Abweichung richte, warum er sich mehr oder weniger inclinire, wenn man die ganze Erde für einen solchen Magneten angenommen hat.

so weit man ihn genau kennet, auch nicht einmal einen Schatten von Licht bey sich hat.

Charites.

Woher soll er dann nun in in den Nordlichtern einen so ausserordentlichen Glanz erhalten?

Philalethes.

Das weis ich nicht. Sie sehen also daß dieses blos angenommen wird, und man davon in der magnetischen Materie, so viel man sie bisher kennet, nicht den geringsten Grund antrift. Allein nun wollen wir einer Hypothese unsre Aufmerksamkeit widmen, die gewiß sehr viel glänzendes an sich hat, und worauf die Natur selbst ihren Erfinder geführt zu haben scheinet.

Charites.

Und welche ist denn diese? Wenn die Natur selbst führt: so müssen unter ihren Fußstapfen, wie unter den Tritten der Grazien, nothwendig Blumen von seltner Schönheit hervorwachsen. Lassen Sie uns diese auflesen!

Philalethes.

Ohne Zweifel ist es Ihnen schon bekannt, was man durch die Electricität anzeigen will.

Charites.

Ich habe das Wort wol gehöret, allein von der Sache selbst bin ich zu wenig unterrichtet, als daß daher für mich eine Hypothese entstehen könnte.

Kom-

Kommen Sie mir zu Hülfe, mein lieber Philalethes!

Philalethes.

Dieß ist eine sehr wichtige Lehre in der Physic geworden, und ganz eine Erfindung der späteren Zeiten. Wir dürfen uns nicht bey diesen bewundernswürdigen Erscheinungen, welche die Electricität begleiten, aufhalten; so sehr sie auch einen jeden in eine Art von Erstaunen setzen müssen. Die Aerzte haben es gewußt, sich dieser Wirkung in dem Reiche der Natur zu Nutze zu machen, und sind mehrmal glücklich genug gewesen, sogar Gelähmten ihre Gesundheit dadurch wieder zu verschaffen.

Charites.

Ein neuer Beweis, daß die Natur uns überall ihre Wohlthaten anbietet. Wir müssen ihren Winken nur folgen und unermüdet ihren Schritten nacheilen. Allein wie zeiget sie sich denn nun in diesen Würkungen, welche sie für so bewundernswürdig halten?

Philalethes.

Es giebt Körper, die, wenn sie gerieben werden, im Dunkeln ein Licht von sich geben; welche Papier, Goldblätter und verschiedene andre leichte Sachen, an sich ziehen, und dann wieder zurücke stossen. (*) Dieß

(*) Unter den Deutschen hat sich wol niemand mehrere Mühe gegeben, die Eigenschafften der Electri-

Dieß ist die Eigenschafft, welche man die Electricität der Körper nennet.

Charites.

Findet man denn, daß alle Körper durch das Reiben gezwungen werden können, ihr Licht glänzen zu lassen?

Philalethes.

Nein, Charites! Doch hat man bereits sehr viele, und weit mehrere entdecket, als man anfänglich glaubte. Aber es bleiben auch immer noch sehr viele übrig, bey denen kein Reiben zu dem Zwecke etwas helfen will. Man ward also genöthiget, die Körper in Ansehung der Electricität auf Classen zu bringen. Kann man durch das Reiben ein Licht verursachen: so leget man ihnen eine ursprüngliche Electri-

---

Electricität durch Versuche festzusetzen, und ihren Ursachen nachzuforschen, als der neulich verstorne Professor der Physic zu Leipzig, der berühmte **Johann Hinrich Winkler**. Er hat in drey wohlgerathenen Schriften sich deswegen sehr verdient gemacht. 1744 machte er seine Gedanken von den Eigenschaften, Wirkungen und Ursachen der Electricität bekannt; 1745 folgte die zwote Schrift unter dem Titel: die Eigenschafften der electrischen Materie, und des electrischen Feuers; und 1746 die dritte unter dem Titel: die Stärke der electrischen Kraft des Wassers in gläsernen Gefässen.

Electricität bey. Wenigstens wird man alle Körper electrisch machen können, wenn man sie an einen andern schon electrischen nahe genug bringet. Diejenigen, welche eine eigenthümliche Electricität haben, nennet man auch nicht fortpflanzende Körper. (*)

Charites.

Also würden die andre, welche nur einer mitgetheilten Electricität fähig sind, fortpflanzende Körper genannt werden müssen. Hier scheinet es mir, als ob ich durch Hülfe des Ausdrucks wol etwas sehe, allein ich bin noch immer ungewiß. Und wozu denn diese Eintheilung?

Philalethes.

Sie ist sehr wichtig. Soll ein Körper, der keine eigenthümliche Electricität hat, gezwungen werden, diese anzunehmen: so muß er auf einen nicht fortpflanzenden Körper gestellet, und nun dem andern electrisirten nahe gebracht werden. Thut man dieses nicht: so scheinet die electrische Materie sich durch Verbindung dieses Körpers mit andern zu zerstreuen, und sich dadurch zu sehr zu schwächen, als daß diesem Körper selbst die Electricität mit ihren Folgen mitgetheilet werden könnte. Man setzet ihn entweder auf Glas, Seide, Pech, Siegellack, oder

(*) Siehe Johann Gottlob Krügers erste Gründe der Naturlehre p. 239 seqq.

oder andre Körper von der Art, und nun kann man ihn in einem sehr hohen Grade electrisch machen. Wenn man eine Kette oder eiserne Stange an seidne Fäden aufhängt, einen Körper, welcher eine eigenthümliche Electricität hat, gehörig reibet, und ihn an die Kette oder Stange bringt: so sind sie in dem Augenblick ganz electrisch; sie mögen so lang seyn, wie sie wollen. Allenthalben fliegen Funken mit einem sanften Ton vom Geknister heraus, wo ein unelectrisirter Körper sie berühret, und es ist kein einziger Punct in dieser Kette oder Stange, welcher nicht sogleich eine kleine Flamme hervorströmen läßt, als man ihr nahe genug kommt.

Charites.

Hier erregen Sie ganz mein Erstaunen. Ein wenig geriebenes Lack oder Glas kann mit einer so undenkbaren Geschwindigkeit eine ganze Stange mit electrischem Feuer anfüllen.

Philalethes.

Noch weit mehr kann es thun. Wenn auch tausend Menschen diese Kette anfassen, und nur auf einem nicht fortpflanzenden Körper stehen: so ist der nächste an dem geriebenen electrisirenden Körper nicht eher ganz eine Massa von electrischer Flamme als der letzte, und wenn dieser auch noch so weit entfernet wäre. Alle sind in gleichem Grade electrisch. Gegen alle fliegen leichte Körperchen hin, und werden

wieder zurücke gestossen. Aus allen strömet eine kleine Flamme, und aus jedem Theile derselben, ja aus dem kleinsten Haare hervor, so bald man nahe genug kommt.

Charites.

Sie sagten es wol, daß die Natur, wenn wir ihr folgen, immer neue Aussichten eröffne. Hier scheint die Vernunft doch wol ihr Unvermögen, so stolz sie auch seyn mag, zu empfinden. Durch das Berühren einer Stange, woran geriebenes Lack oder Glas gebracht wird, ist ein ganzes Heer von Menschen nichts als electrisches Feuer, welches aber nur glänzet, wenn sie berühret werden, dieß scheinet für mich eine neue Welt zu seyn. Und was wird denn aus diesen Leuten, welche zusammen aus einem unsichtbaren Strom vom electrischen Feuer zu bestehen scheinen?

Philalethes.

In dem Augenblick sind sie ganz unelectrisch wieder, als nur einer von diesen seinen Pechberg verläßt, und mit einem Fuße auf die Erde tritt, man mag so viel reiben, wie man will.

Charites.

Das ist ein erstaunend plötzlicher Uebergang. Hat man diese ganz ausserordentliche Erscheinung schon erklären können?

Phila-

Philalethes.

Versuche hat man deswegen gemacht. Allein immer bleiben hier noch unersteigliche Schwierigkeiten. Bisher hat man mehr durch Experimente die Natur zu zwingen sich bemüht, daß sie sich in allen den Gestalten zeigen mußte, welche sie hier nur annehmen zu können scheinet. Wir wollen itzt nur bey diesen stehen bleiben, welche man zum Grunde gelegt hat, um daraus die Nordlichter erklären zu können.

Charites.

Und welche sind denn diese? Philalethes! Sie erregen meine Neubegierde sehr.

Philalethes.

Man nimmt eine gläserne Kugel, welche durch Hülfe einer Schraube auf den Teller einer Luftpumpe festgemacht und nun von Luft befreyet wird. Diese pumpet man so rein aus, als es möglich ist, und nachher verwahret man sie wol, damit keine Luft hineindringen kann. Allein auch hier muß man vorher alle Behutsamkeit anwenden. Denn das Electrisiren geht nie glücklich von statten, wenn nicht theils diese Körper, welche man durch das Reiben electrisch machen will, oder die Unterlage von allen Feuchtigkeiten frey und folglich ganz trocken sind, auf welche man die Körper setzet, denen man die Electricität durch Hülfe jener mittheilen will.

Charites.

Die Natur scheinet hier die Reinlichkeit zu lieben.

Philalethes.

So sehr, Charites, daß sie weder an den Wänden innerhalb noch ausserhalb der Kugel den geringsten Schmutz leidet. Auch das Quecksilber muß mit vieler Behutsamkeit gereiniget seyn: sonst ist alle Arbeit verlohren, und die Natur spottet der Bemühung ihrer unaufmerksamen Liebhaber. Es glücken ihnen alsdann ihre Versuche niemals. (*) Wird das Quecksilber in einer luftleeren Kugel oder Flasche hin und her geschüttelt: so entsteht in derselben ein heller Schein, welcher dem Quecksilber nur folget, wenn er niedersinket, aber nicht, wenn er empor steigt. (**)

Charites.

Giebt es hier auch wol Grade in Ansehung dieses Scheines! Oder ist es gleichviel, ob man langsam oder geschwinde den Merkur in der Flasche herumschüttelt?

Phila=

(*) Siehe die electrischen Experimente im luftleeren Raum gesammlet von Johann Friedrich Hartmann p. 19. seqq.

(**) Dieß bemerket der geheime Rath Waiz in seiner Abhandlung von der Electricität und deren Ursache cap. IV. §. 44.

Philalethes.

Allerdings giebt es Grade in Ansehung dieses Scheines. Je schneller und wiederholter das Quecksilber auf- und niedergeschüttelt wird, desto stärker sieht man den ihm nachsinkenden Glanz im Dunkeln.

Charites.

Muß denn nothwendig Quecksilber da seyn, wann ein solches Licht vielleicht durch sein Reiben an die Wände der Flasche entstehen soll?

Philalethes.

Dieses ist nicht nöthig. Ueberdas kann der Schein in einer luftleeren Kugel weit glänzender werden, wenn kein Quecksilber darinn ist, und zwar auf folgende Art: Die reine und von Luft leer gemachte Kugel wird unter den Recipienten der Luftpumpe gebracht. Man ziehet auch hier die Luft heraus und bringet dann die Kugel in eine Kreisbewegung, so daß sie an ein Küssen gerieben wird. Nun zeiget sich ein Licht von purpurrother Farbe eben da, wo man die Kugel reibet. (*) Man kann noch weit schönere Erscheinung hervorbringen.

(*) S. Hartmanns zwey und dreyzigs electrisches Experiment l. c.

Charites.

Ich bin itzt auf einem Gefilde, welches ich ganz und gar nicht in dem Reiche der Natur vermuthet hatte. O könnte ich die Freude ausdrücken, welche Sie mir machen! Fahren Sie fort! Ich bin ganz voll Bewunderung und sie ist süß, unaussprechlich süß für mich. Unterhalten Sie sie!

Philalethes.

Folgen Sie nur! Sie sollen noch ganze Feuerströme sehen. Wenn man eine luftleere dünne Glasröhre, etwa von 3′, an einen electrischen Körper anhält: so strömet plötzlich durch sie ein langer Lichtstral, wirft öfters knisternde Funken von sich, und diese Erscheinung wird weit schöner, wenn man diese Röhre an den electrisirten Körper einige malen hin und her ziehet. Ihre Electricität kann von der Stärke werden, daß ihre Blitze noch einige Zeit fortdauren, wenn sie gleich von den electrisirten Körper ganz weggehalten wird. Nichts Charites, ist schöner als die aufrecht stehenden Feuersäulen, welche auch ein ganzes Zimmer erleuchten. (*)

Charites.

Dann müßte sie schon eine sehr große Klarheit haben, und wie entsteht diese?

Phila-

(*) S. Das acht und dreyzigste Experiment beym Hartmann.

Philalethes.

Man umfasset diese Röhre in ihrem electrisirten Zustande mit zwey Fingern, und läßt sie langsam durch diese gehn, und sich reiben. Man hat es auch schon versucht, eine Erscheinung hervorzubringen, welche mit dem Nordlichte eine erstaunende Aehnlichkeit hat. Denken Sie sich eine gewisse Anzahl von engen und zugeschmolzenen Glasröhren, woraus die Luft vorher weggetrieben ist. Verbinden Sie diese in Gedanken mit einer electrisirten Stange, ohne sie eben frey daran hängen zu lassen. Sie müssen aber mit einem unelectrischen Körper in einiger Verbindung stehen. Thäten Sie es würklich: so würden Sie dem schönstem Schauspiele zusehen können. Sie würden mit einmal so viele Feuersäulen erblicken, als Glasröhren da sind, und diese würden sich in einer steten Abwechselung zeigen. Würden Sie etwa mit ihrer Hand ihnen nahe kommen: so entzündeten sich plötzliche Blitze in ihnen zu gleicher Zeit, welche gleich einem Feuerregen nach der Weite der Röhren herabstraleten. (*)

Charites.

Wie begierig bin ich, diesem Schauspiele selbst zuzusehen. Die Natur will also gezwungen werden, wenn sie durch diese Erscheinungen uns belustigen soll.

(*) Es ist das zwey und vierzigste Experiment in der oben angeführten Sammlung.

Philalethes.

Dieß will sie nicht allemal. Hätten einige Philosophen die Wahrheit auf ihre Seite: so würden wir bey den vollkommenen Nordlichtern dasjenige im grossen sehen, welches wir durch Hülfe der gläsernen Kugeln und Röhren und durch die Electricität im kleinen in unsern Zimmern hervorzubringen im Stande sind.

Charites.

Mich deucht schon aus dem, was Sie mir von der Electricität gesaget haben, daß diese Hypothese einen Vorzug vor den übrigen haben werde.

Philalethes.

Ihre Vermuthung ist mehr als blos Vermuthung.

Charites.

Das ist mir sehr lieb. Wir kommen also doch der Natur näher. Und wie geht der nachdenkende Weltweise denn hier zu Werk, um die Wirkung der Natur zu erklären?

Philalethes.

Man hält es für sehr wahrscheinlich, daß die Wirkungen bey dem Electrisiren von dem Aether herrühre, ob gleich Herr Mairan vielleicht um seine Hypothese von den Nordlichtern desto besser vertheidigen zu können, diese von einem besondern Centralfeuer unsrer Erde herleiten will, und andre eine ganz besondere Materie zur Quelle der Electricität annehmen.

Chari-

Charites.

Ist denn der Aether auch von unsrer Luft unterschieden?

Philalethes.

So viel die mehresten Weltweisen glauben, weiter nicht, als daß die Luft ein desto mehr zusammengepreßter Aether ist, je näher sie in der Atmosphäre an der Erde liegt. Durch das Auspumpen der Luft würde man also den Aether in seinen natürlichen Zustand versetzen. Seine elastische Kraft würde sich verliehren, und er würde nunmehro in dem freyen Zustande seyn, in welchem er über unsrer Atmosphäre allemal ist. Wenn dieser in eine gewisse Bewegung gesetzet wird: so fängt er nach ihrer Meynung zu glänzen an, und nun zeigen sich die Feuerströme, die schnellen Blitze, die nach einem Zickzack sich fortbewegenden Stralen.

Charites.

Also wären diese Stralen der in eine gewisse Bewegung gesetzte Aether. Allein kann denn dieser durch die Zwischenräume, die in jedem Glase sind, durchdringen? Wann er es könnte, warum flösse er denn nicht von aussen wieder hinein: so wie die Luft durch Hülfe der Pumpe weggenommen wird. Und wenn er es nicht könnte, wo würden denn die Stralen zu unserm Auge fortdringen können?

Philalethes.

Diese Frage wäre freylich einer genauern Untersuchung werth. Allein, Charites, wir können uns itzt nicht darauf einlassen. Es hat diese Seite der Natur allerdings noch viele Dunkelheit. Lassen Sie uns nicht unsern Pfad verliehren. Wir treffen hier noch Schwierigkeiten genug an. Lassen Sie uns diese zuerst, wo es möglich ist, zu überwinden suchen. Wir wollen also annehmen, daß der Aether oder die reine Himmelsluft die Ursache von den hervorschießenden Stralen, von den Flammensäulen, ja überhaupt von dem schnellen Lichte bey den electrischen Versuchen sey. Aehnliche Erscheinungen zeigen sich bey den Nordlichtern. Man sieht auch dort plötzliche Feuerströme, schnell entstehende und verschwindende Flammensäulen, rothe streifigte Wolken. Warum sollten diese nicht auch von dem Aether herkommen? Er darf ja nur in eine gewisse Bewegung gesetzet werden, welche zu den Erscheinungen bey der Electricität erfordert wird. Denn über unsrer Atmosphäre gehet schon sein unermäßliches Gebiet an. Ein unelectrischer Körper darf ihm also nur nahe genug kommen: so werden alle Erscheinungen der Electricität da seyn müssen. Wer hat es nicht bemerkt, daß oft ein dunkler bogenförmiger Streif von Nordwest bis zu Nordost sich ausdehne, aus welchem die Stralen herauszufahren scheinen? Warum kann dieser nicht

solche

solche Dünste in sich fassen, die hoch genung gestiegen sind, um in den Wirkungskreis des Aethers zu gelangen, und nun gleich einem unelectrischen Körper den schon in Bewegung gesetzten Aether dahin zu reizen, daß Licht, Funken, ganze Feuerströme hervordringen? Aber vielleicht sind auch nicht einmal stets dergleichen empor gestiegene Dünste nöthig. Ein starker Oberwind kann die Dünste der Atmosphäre sehr zusammentreiben. Wird alsdann nicht die oberste Luftgegend, wo der Aether schon herrschet, stark zusammen gedrückt? Schon genug um electrisch zu werden, und was kann nun anders daher als Lichtbüschel, Feuerströme, glänzende Säulen entstehen?

Charites.

Allein wie wird man es mit dieser Hypothese vergleichen können, daß in den südlichen Theilen des Himmels selten ein solches Licht und niemals mit Stralen die von dort herauf fahren, sich zeige? Auch da sind Dünste, die empor steigen; auch da ist Aether; und warum sollte auch dort in der obern Luft kein Wind seyn können?

Philalethes.

Noch hören wir blos die Schlüße dieser Weltweisen. Doch sie haben auf diese Einwendung so geantwortet, daß sie darinn eine große Bestätigung ihrer Hypothese zu finden glauben. Hören

Sie

Sie ihre Gedanken. Die Erde, wie bekannt ist, drehet sich in 24 Stunden um eine Axe, wovon der eine Punct in Norden, der andre in Süden ist. Alle Parallelcirkel mit dem Aequator gegen die Pole sind kleiner, wie der Aequator, nehmen nach und nach ab, und verliehren sich zuletzt bey den Polen in einen Punct. Wer sieht hieraus nicht, daß der Schwung in der täglichen Bewegung um den Aequator der stärkste und gegen die Pole immer schwächer wird, bis er sich endlich nahe an den eigentlichen unbeweglichen Punct der Pole gänzlich verliehret. Je stärker der Schwung um eine Axe ist, desto größer ist die Kraft, welche von dem Centro wegtreibet, desto leichter folglich die Schwere. Gegen die Pole zu ist also alles schwerer, als gegen den Aequator, wo der Druck der Dinge zum Mittelpunct der Erde schwächer wird. Muß also auch nicht der Aether um den Aequator einen geringern Druck, um die Pole oder auch nur gegen sie einen stärkern nach dem Mittelpunct der Erde haben? Es wird eben deswegen zwischen dem Aether um die Pole, und dem um den Aequator nie ein Gleichgewichte seyn. Jener als der dichtere, der eine größere Kraft zu drucken hat, wird stets gegen den Aether über dem Aequator, als den schwächern, hinschießen. Dieser stete Strom des Polaräthers gegen denjenigen, welcher unter dem Aequator ist, macht zwar die ganze Polargegend schon

electrisch;

electrisch; allein sie bedarf doch noch einer hinzukommenden Ursache, um sich in ihrem electrischen Glanze zu zeigen. Deswegen zieht die Natur den dunklen Bogen von Westen gegen Osten. Er ist der unelectrische Körper, welcher zu den Erscheinungen des electrischen Aethers die Gelegenheit geben muß.

Charites.

Ich meine es aber von Ihnen gehört zu haben, daß eben aus dem Bogen die Lichtstralen hervordringen. So schien es mir auch mit der langen Wolke, die sich den 18ten Januar in Westen gelagert hatte.

Philalethes.

Dieß würde gegen ihre Theorie seyn. Sie geben es blos für einen Betrug der Augen aus. Denn kann nicht die finstre Wolke sehr niedrig hängen, und nur die äusseren Gränzen des ätherischen Wirkungskreises berühren? Werden alsdann nicht die Lichtkegel über sie wegspielen und aus ihr zu entspringen scheinen? Das Nordlicht kann nicht anders als in der höchsten Atmosphäre entstehen, wo es nicht blos in der Sphäre der reinen Himmelsluft seinen Sitz hat. Es erreicht nie die untre Luftgegend. Aber zu einer unglaublichen Höhe, vielleicht auf viele tausend Meilen dringt es empor. Würde man es sonst auch noch bis zum 35° nördlicher

licher Breite sehen können? Es scheinet uns zwar, als gingen die Stralen grade über unsern Scheitelpunct hin, da sie doch eigentlich senkrecht vom Nordpol empor steigen.

Charites.

Mich deucht, ich merke es Ihnen schon an, daß Sie hier manches werden zu erinnern haben. Ich selbst möchte es schon wagen.

Philalethes.

Setzen Sie nun noch den Einfluß hinzu, welchen die Electricität mit der Magnetnadel hat. Auch dergleichen will Herr Wargentin, Secretair der Stockholmer Academie der Wissenschaften, bey dem Nordlicht beobachtet haben, und nun glaubt man, daß dieses genug sey, um diese Erklärung über die Gränze der Hypothese weg, bis zu den hinreichendbewiesenen Wahrheiten erhöhet zu haben. (*)

Charites.

Ist es dem Weltweisen übel zu nehmen, daß er nach einer so großen Anstrengung seines Nachdenkens gerne sich bis zur Gewißheit von seiner durchdachten Meynung erheben will?

Phila-

(*) Aus dem Wittenbergischen Wochenblatte ist diese Erklärung des Nordlichtes in das 19, 23, 24, 25ste Stück vom Jahre 1770 der Hamburgischen Addreß-Comtoir-Nachrichten eingerückt, und es sind zum Theil die Naturforscher angegeben, welche diese Hypothese für die ihrige halten.

Philalethes.

Nein, Charites. Es ist für uns eine sehr schmeichelnde und belohnende Ehre, wenn wir auf den Namen eines Erfinders der Wahrheit Anspruch machen können. Allein wir müssen hier behutsam seyn. Sonst möchten wir uns diese Glückseligkeit erträumen, und ein Traum — wie bald verschwindet der nicht?

Charites.

Sollten diese Erfinder auch wol geträumet haben?

Philalethes.

Sie folgten dem Winke der Natur, und gewiß mit vielem Scharfsinn. Ihre Hypothese ist ein Satz, welcher von den Wirkungen der Natur selbst hergenommen ist. Die Erscheinungen der Electricität haben in der That eine große Aehnlichkeit mit denen, welche bey einem Nordlichte unsre Bewunderung erregen. Allein giebt uns dieses schon das Recht, auch jene ungezweifelt für die Wirkungen des electrischen Aethers anzusehen? In einem Feuerwerke, welches künstlich angelegt und in einer trocknen Luft abgebrannt wird, kann man auch einen glänzenden Regen, Feuerströme, Flammensäulen und andre Erscheinungen hervorbringen, welche den Wirkungen der Electricität in einer luftleeren Kugel oder Glasröhre, wenigstens wenn man in einiger Entfernung ist, sehr

ähnlich sind. Aber hat man denn jene aus der Theorie von den electrischen Wirkungen jemals erklären wollen?

Charites.

Dieß konnte man nicht. Denn wir kennen die brennbaren Materien, ihre Verbindung unter einander, und ihr Anzünden zu sehr, als daß wir auf eine solche Erklärung verfallen sollten.

Philalethes.

Aber eben deswegen sind wir noch lange nicht berechtiget, wegen einer Aehnlichkeit in den Erscheinungen mit Zuversicht zu schließen, daß ihre Ursachen dieselben seyn müssen.

Charites.

Sie könnten es doch wol seyn, und in den mehresten Fällen sind wir auch gewohnt, so zu folgern.

Philalethes.

In den mehrsten! — Dieß leugne ich nicht. Es giebt aber auch tausend Fälle, wo die Vernunft uns solche Folgerungen nicht erlaubt, und zu diesen scheinet das Nordlicht zu gehören. Sehen Sie hier meine Gründe. Wenn das electrische Licht sich in einer Kugel, oder in einer Röhre zeigen soll, was ist denn nothwendig?

Chari-

Charites.

Sie sagten ja, daß die electrisirenden Körper von aller Feuchtigkeit und von allem Schmutze rein seyn, und daß diese mit einer trockenen Hand, oder auch mit einem trockenen Leder gerieben werden müssen.

Philalethes.

Nehmen Sie luftleere Kugel oder solche Cylinder, treiben Sie diese auch noch so schnell in einer cirkelförmigen Bewegung herum, ohne sie zu reiben: so wird sich nie ein solches Licht, weder in ihnen, noch in andern Körpern zeigen, so nahe diese jenen auch gebracht sind. Können Sie sich es aber wol vorstellen, daß der eingeschlossene Aether bey diesem heftigen Schwunge nach einer Cirkellinie nicht sollte in Bewegung gesetzt seyn?

Charites.

Folglich würde die Bewegung des Aethers wol nicht dazu hinreichen.

Philalethes.

Wenigstens hat man die größten Gründe vor sich, so zu folgern. Die Umstände, unter welchen die Wirkungen der Electricität sich äussern, berechtigen uns dazu. Es muß also der electrische Körper noch von einem andern in seiner Bewegung gerieben werden. Man mag ihn sonst auch noch so sehr bewegen, man mag einen unelectrischen Körper so nahe bringen wie man will: so ist keine Spur von Electricität zu

bemerken. Freylich sagt man, daß den fortpflanzenden Körpern durch die Electricität des nicht fortpflanzenden in der gehörigen Verbindung diese Kraft mitgetheilet werde. Aber es ist undenkbar, wenn man dieß so verstehen wollte, als ob der ganze Strom des electrischen Feuers sich aus jenem in diesen ergiesse. Es ist vielmehr die electrische Materie schon in ihm, sie wird nur in Bewegung gesetzt, und gezwungen sich zu äussern.

Charites.

Dieß habe ich auch schon gedacht. Denn sonst scheinet es eine wahre Unmöglichkeit zu seyn, daß alle die Personen, so viel es auch sind, die auf nicht fortpflanzenden Körpern stehn, und eine lange Stange anfassen, in dem Augenblick ganz electrisch seyn sollten, als man an diese einen electrischen Körper anbringt, und daß sie in dem Augenblick alle Electricität verlohren hätten, als man die Stange zu electriciren aufhöret. Wo sollte mit einmal die Materie, welche bis in die kleinsten Haare gedrungen ist, und nur auf Gelegenheit wartet, mit Licht und mit einem Knistern heraus zu fahren, — wo sollte diese im Augenblick herkommen, und eben so plötzlich wieder ganz zurücke geflossen seyn?

Philalethes.

Die nachdenkende Vernunft führet uns den Weg, welchen Sie hier betreten? Und wie mich wenigstens

stens deucht: so sind wir eben deswegen berechtiget, zu folgern, daß nicht sowol der in Bewegung gesetzte Aether, als vielmehr die überfließende electrische Kraft bey dem Reiben in den Aether diese Lichterscheinungen hervorbringe. Die Feuerströme, welche sich nach dem Reiben mit der Hand richten, sind dieser Muthmassung nicht zugegen. Vielleicht daß sich auch daher der sanfte Wind um einen electrischen Körper bey einiger Annäherung, der Zug leichter Körperchen gegen diesen, und ihr Zurückprallen leicht genug erklären ließ.

Charites.

Allein so müßte die electrische Materie von dem Aether noch unterschieden seyn. Und man darf doch nicht in der Naturlehre die Materie vervielfältigen. Dieß haben Sie mir ja sonst mehrmal gesagt.

Philalethes.

Man darf es nicht ohne hinreichende Ursache. So bald diese da ist: so würde es nur eine nichtsbedeutende Bedenklichkeit seyn. Und sollte sie wol nicht da seyn, wenn man den Aether, so wie es fast durchgehends von den Philosophen geschehen ist, für die reine Luft in ihrem natürlichen Stande, wo dieser elastische Körper nicht mehr zusammengedrucket wird, zu halten sich nicht bedenket? Der Aether soll nach ihnen auch die dünne

Materie seyn, die durch alle Körper dringet. Wäre er nun nichts weiter als die verdünnte Luft: so müßte er auch stets durchs Glas, eben so wie das Licht durchfließen, und um desto heftiger, je mehr die innre Luft weggepumpet würde. Wird man denn ein Gefäß anfüllen können, wenn der Boden löcherrigt genug ist, um so viel Wasser durchzulassen als man eingegossen hat? Oder besser, würde man ein Sieb, der im Wasser steht, ausschöpfen können?

Charites.

Freylich nicht. Denn es würde immer so viel Wasser zufließen, als man etwa heraus pumpte. Nicht wahr, eben so würde es der Glocke über dem Teller der Luftpumpe gehen. So wie man die Luft herauszöge: so würden, weil das Gleichgewicht gehoben wäre, die ätherischen Theilchen von der äussern Luft sich losreißen, durch die Zwischenräume des Glases durchströmen, und den Abgang ersetzen.

Philalethes.

Dieser Strom müßte so lange dauren, bis das Gleichgewicht wieder hergestellet wäre, und dieß ist der Erfahrung entgegen. Allein immerhin mag das electrische Feuer blos der glänzende Aether seyn! Man setze über unsere Atmosphäre, in welcher sich die Luft desto mehr dem Aether nähert,

je höher sie steht, das Gebiete des Aethers! Woher denn nun diese Erscheinung?

Charites.

Der Aether muß in der gehörigen Bewegung seyn. Aber woher kommt diese?

Philalethes.

Die Hypothese giebt Ihnen hievon die Ursache an. Es soll in der obern Luft, wo der Aether herrscht, ein Wind entstehen.

Charites.

Ist dieses möglich? Ich habe stets geglaubt, daß dieser daher käme, wenn das Gleichgewicht der Luft durch irgend eine Ursache gehoben würde. Es müßte also doch wol der Wind immer in dem Gebiete der Luft bleiben.

Philalethes.

Eben deswegen scheinet hier die Hypothese uns zu verlassen. In dem Aether selbst läßt sich kein Wind denken, und wie könnte er also in diesem Gebiethe die ätherischen Theile zusammen treiben. In der Region der Luft, wo der Wind sich äussert, ist noch nicht das Gebiet des Aethers.

Charites.

Die Liebhaber und Vertheidiger des electischen Feuers bey den Nordlichtern haben schon für die Bewegung des Aethers noch auf eine andre Art gesorget. Sollten ihre Gedanken denn hier nicht ganz unsern Beyfall verdienen?

Philalethes.

Fast scheinet es so. Man weis, daß ein jeder flüßiger Körper nach jedem Orte mit gleichen Graden sich auszudehnen bemühe, und daß sie sich wirklich dahin ergieße, wo sie nicht hinlänglichen Widerstand antrift.

Charites.

Eben deswegen wird der dichtre und der schwerere Aether um die Pole gegen den dünnern um den Aequator hindringen.

Philalethes.

So schließet man, Charites. Allein mit welchem Rechte? Ein dichterer Aether, ohne zur Atmosphäre der Erde, und folglich zur Luft zu gehören, ist denn der auch hier möglich? Man hat es noch lange nicht von dem Aether dargethan, daß er über den Polen dichter seyn, und eine mehr drückende Gewalt haben müsse, als über dem Aequator.

Charites.

Sie geben es doch zu, daß die Körper und folglich auch die Luft in gleicher Höhe über dem Horizont bey den Polen schwerer als beym Aequator sey.

Philalethes.

Dieß, was Neuton auf seinem Zimmer durch das Licht der Vernunft herausbrachte, hat die Erfahrung sattsam bestätiget. Aber eben die Ursache dieser größeren Schwere um den Pol lehret es uns, daß dieß noch nicht sicher auf den Aether angewandt werden kann. Die Atmosphäre folget der Cirkelbewegung ihrer Erde und folglich mag sie ihr nun nachkommen oder nicht: so folget sie doch. Sie muß also eine größere Geschwindigkeit in ihrem Schwunge um die Gegenden des Aequators, als um die Pole haben. Aber gilt dieß auch von der reinen Himmelsluft. Diese ist gleichsam das große Weltmeer, worinn die Erde täglich um ihre Axe und mit einer noch ungleichgrößern Geschwindigkeit auf ihrer Laufbahn um die Sonne fortsegelt, und werden denn auch die Wassertheilchen mit dem Schiffe fortgerissen, welches die Wellen durchschneidet. Trift es nicht gleichsam immer neue an, welche die ersten verdrängen? Und wenn dieErde dieß auf ihrem Meere thäte: so hat sie auf ihrer jährlichen Reise überall einerley Geschwindigkeit ihrer

Theile. Sehen sie also, daß wir noch lange nicht mit der Bewegung des Aethers fertig sind.

Charites.

Allein wenn diese nun ihre Richtigkeit hätte: würde man alsdenn durch diese Hypothese zu seinem Zwecke kommen?

Philalethes.

Ich dächte nicht. Es mögen die ätherischen Ströme von den Nordpolen gegen den Aequator daher fließen; es mögen hie und da in der höhern Region Dünste hängen, welche sich diesem fortgetriebenen Aether nähern: so haben Sie die Kugel mit einem luftleeren Raum in einem starken Schwunge, und den sich nähernden unelectrischen Körper; allein die Hand oder das lederne Küssen fehlet, woran diese sich reibet.

Charites.

Aber denn entstehn die Wirkungen der Electricität nicht, denn entspringen keine Feuerströme, keine flammende Säulen, keine Blitze.

Philalethes.

Würde es also nicht die Erscheinungen bey dem Gebrauche der electrischen Maschine gegen sich haben,

ben, wenn man aus diesen die Nordlichter erklären wollte?

Charites.

Fast scheinet es so. Allein ward auch nicht in dieser Hypothese angenommen, daß der empor schiessende Stral bey den Nordlichtern über den Pol senkrecht viele tausend Meile sich erhebe, und eben deswegen nur das Ansehen habe, als ob er grade über unsern Scheitelpunct daher ginge? Hier sehe ich gar keine Verbindung mit der Hypothese.

Philalethes.

Auch ich nicht, mein lieber Charites! Denn kommt das Nordlicht von dem Aether, der von den Polen gegen den Aequator daher strömet, und sogar gegen den unelectrischen Körper, so wie sonst bey der Electricität, eine Richtung erhält: so werden dieß unbegreifliche Dinge seyn. Es ist auch deswegen nicht denkbar, weil in der That der Stral bey dem Nordlicht über unser Zenith in die südlichen Felder herüber strömet. So kann uns nie ein senkrechter Stral über dem Pol erscheinen, wenn er sich auch bis ins Unendliche in dieser Richtung ausdehnete. Er hat zwar bey seinem Steigen das Ansehen, als ob er gegen unsern Scheitelpunct desto mehr daher fahre, je höher er steiget; allein erreichen kann er ihn nie.

Charites.

Aber die Magnetnadel wird doch von dem Stral beym Nordschein erschüttert?

Philalethes.

Dieß ist keine Erfahrung, sondern eine Folgerung. Es kann vielleicht seyn, daß eben zu der Zeit eine solche Erschütterung mehrmal statt hat. Aber muß sie denn nun nothwendig von dem Nordschein kommen? Es würde dieß auch selbst nach der Hypothese nicht einmal möglich seyn, weil man annimmt, daß das Gebiet der Nordscheine wo nicht gar in der reinen Himmelsluft, doch blos in den öbersten Gegenden unsrer Atmosphäre sey. Man hat auch noch lange nicht Beobachtungen genug angestellet, um im geringsten zu bestimmen, ob diese Erschütterung des Magneten bey dem Nordlicht nur von ungefähr statt habe, oder ob es daher komme. (*) Aus dieser Hypothese kann

(*) Man beruft sich darauf, daß der Mittelpunct der Nordlichter mit der Magnetnadel übereinstimme, um dem Nordlichte Norden zu seinem Sitze anzuweisen. Herr Schmid in Hannover hält dieß für unrichtig, weil es seiner Beobachtung entgegen ist. Er bemerkte den 18ten Januar den größten Schein des Nordlichtes in Nordost, und seine Magnetnadel blieb in ihrer gewöhnlichen Abweichung gegen Westen. S. das 13te Stück des Hannov. Magaz. vom 12 Febr. 1770.

kann man auch nicht leicht einen Grund angeben, warum die Nordlichter nicht in jedem Monathe gleich häufig sind; warum sie, wenn sie von dem daherströmenden Polaräther nach dem Aequator kommen, in den Gegenden der Sonnenwende sich nicht auch zeigen sollten? Das Nordlicht würde auch keine Verbindung mit der Sonne haben, und doch bezeugen dieß alle genaue Beobachtungen.

Charites.

Nun sind wir also wieder so weit, als wir waren. Doch danke ich den Einsichten dieser vortreflichen Männer, welche mich bisher geführet haben. Es waren sehr angenehme Gefilden, durch welche sie mich hinleiteten, die Natur selbst schien unsre Führerinn zu seyn, und lies uns auch nicht auf diesem Wege ermüden.

Philalethes.

Dieß wird sie nie thun. Sie streuet überall Blumen aus, und es sind Frühlingsrosen. Wer sammlet diese nicht gerne in einer anmuthigen Gegend auf, wenn er auch wieder zurücke kehren muß. Ohne Zweifel bemerkte auch der berühmte Winkler, welcher so viele Verdienste um die Lehre der Electricität hät, die große Aehnlichkeit zwischen dem electrischen Lichte und den Stralen des Nordscheines.

Charites.

Hat er denn nicht von eben dieser Hypothese Gebraucht gemacht? oder sollte vielleicht seine Vernunft ihn gar nicht zu dieser geführet haben?

Philalethes.

Können Sie sich dieß überreden? Allein es ist höchst wahrscheinlich, daß ihn eben die Schwierigkeiten, welche ich entwickelt habe, oder doch ähnliche abhielten, die Erscheinungen des Nordlichtes als Wirkungen des electrischen Aethers anzusehen. Er folgte vielmehr dem Herrn von Mairan auf einer Bahn, die sonst noch nie betreten war.

Charites.

Würde er es gethan haben, wenn dieser geschickte Naturforscher die Erfindung des Franzosen nicht für gegründeter gehalten hätte? Es ist bekannt, wie heftig man sich sonst die mehreste Zeit Neuerungen in der gelehrten Welt widersetzet, nicht anders als ob es hier auf das wichtigste — auf Leib und Leben ankäme.

Philalethes.

Die traurigen Zeiten, wo man einen Naturforscher, wegen ungewöhnlicher Experimente, aus blindem Eifer für einen Zaubrer hielte, und ihn auch

für

für seine Zauberey dem Gefängnis überlieferte, oder wol gar zum schreckenden Beyspiel und zur Erbauung der Dummheit auf einem Scheiterhaufen den Flammen zum Raube werden lies, — diese schreckliche Zeiten sind vorbey.

Charites.

Nie, nie müssen sie wieder zurück kehren! Welche Unmenschlichkeit? Aber nie müsse auch ein Gelehrter den andern beneiden, wenn er in dem Reiche der Gelehrsamkeit auf neue Eroberungen ausgeht, und glücklich genug ist diese zu machen!

Philalethes.

Dieß thut auch nur der Pöbel in der gelehrten Welt. Ein Weiser schätzet die Wahrheit, wo er sie antrift. Winkler war weit über diesem kriechenden Haufen erhaben. Er hielte die Hypothese des Herrn von Mairan für die wahrscheinlichste, und nun brauchte er diese selbst, um daraus die Erscheinungen des Nordlichtes zu erklären.

Charites.

Wie freue ich mich auf eine neue Aussicht in das Gebiet der Wahrheiten. Ziehen Sie die Decke von meinen Augen weg, welche mich noch verhindert, diese zu erblicken.

Phila-

Philalethes.

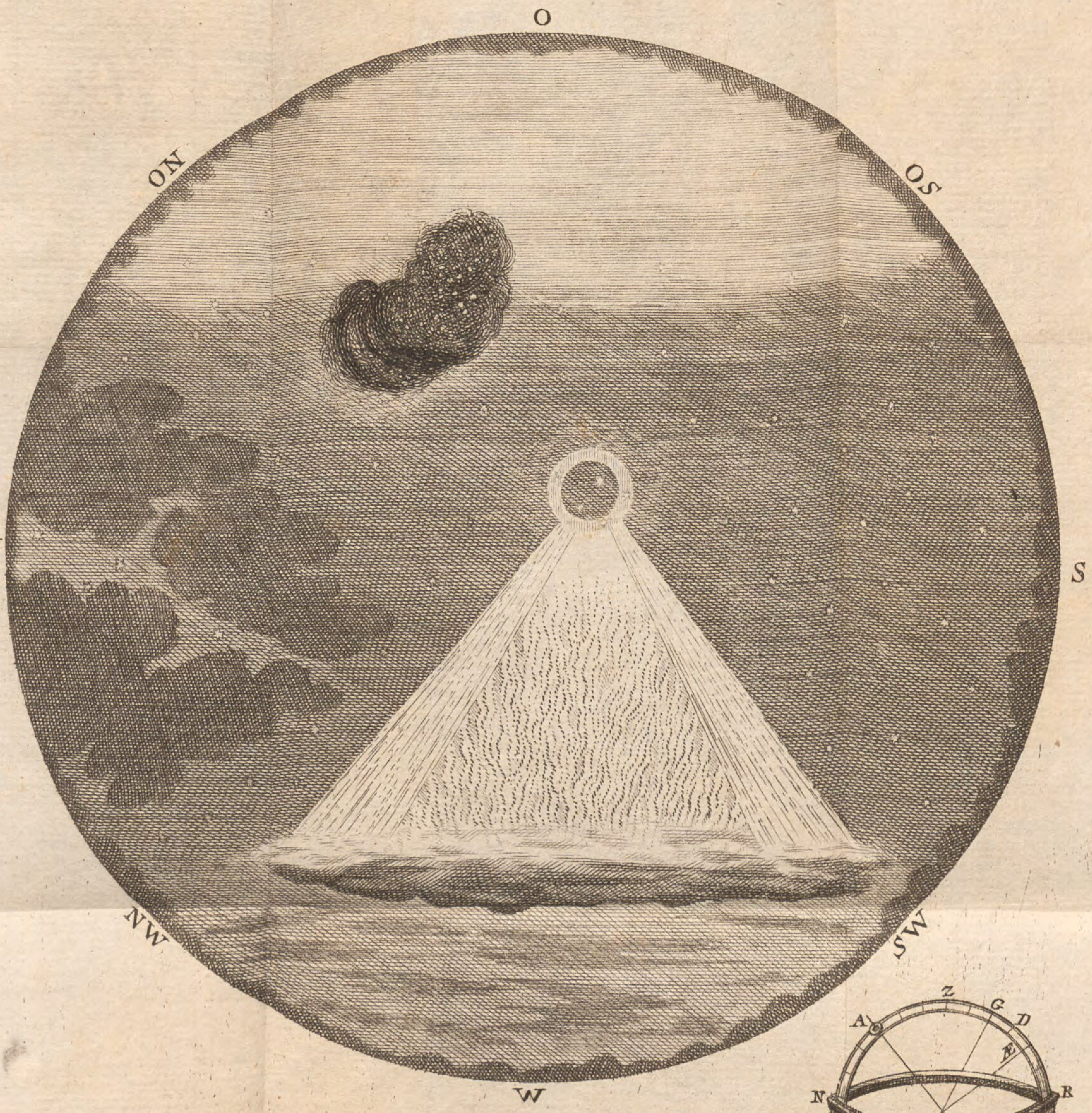
Ich dächte vielmehr, wir liessen den Vorhang für heute niedersinken. Ich muß Sie nicht ermüden.

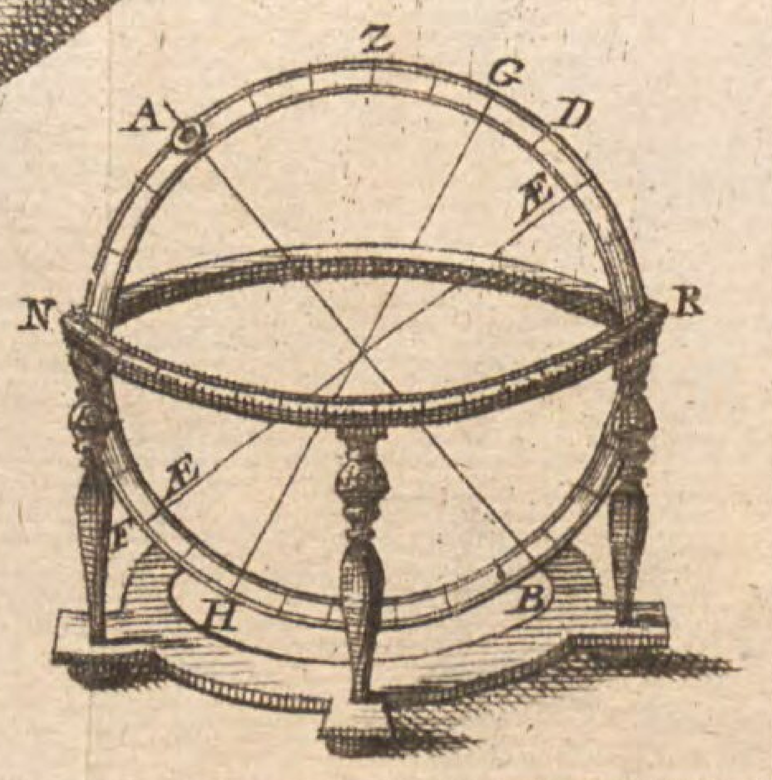
Charites.

Dieß können Sie nicht, Philalethes! Allein mein gütiger Freund, wenn es Ihnen denn einmal so gefällt: so würden Sie es mir doch zu gute halten, wenn ich Sie nicht lange von meinem Besuche frey liesse. Ich bin gar zu gerne auf dem Gefilde der Natur. Sie haben mich schon verwöhnt. Ich werde bald wieder um Ihre Hand bitten, Sie müssen mich weiter führen.

Corrigenda.

Pag. 17. Zeile 12. statt fångte, lies fångt.
Pag. 20. Z. 8. statt ein, lies einen.
Pag. 28. Z. 3. statt dem, lies den.
Pag. 48. Z. 11. statt einige, lies viele.
Pag. 49. Z. 13. statt Farbe, lies Farben.
Pag. 60. Z. 22. statt Nordost, lies Südost.
Pag. 64. Z. 15. statt diese, lies diesen.
Pag. 87. Z. 20. statt welche, lies welchen.
Pag. 88. Z. 23. statt einigen, lies einiges.
Pag. 91. Z. 7. statt verdicke, lies verdickten.
und Z. 10. statt bilde, lies bildeten.
Pag. 93. Z. 22. statt schlůßlich, lies schlůßig.
Pag. 94. Z. 12. statt unb, lies und.
Pag. 100. Z. 8. statt das, lies da.
Pag. 111. Z. 4. statt in in, lies in.
Pag. 117. Z. 23. statt oder, lies theils.
Pag. 123. Z. 25. statt wo, lies wie.
Pag. 136. Z. 10 und 11. statt sie, lies er.


O
ON
OS
N
S
NW
SW
W


Z
G
A
D
Æ
N
R
Æ
F
H
B

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Behn, Friedrich Daniel,

Das Nordlicht Nebst einer Abbildung wie es sich 1770 den 18ten zu Lübeck zeigete

Lübeck 1770

Phys.sp. 48
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10133364-2
VD18 10547843